

Family list

15 family members for:

DE10032409

Derived from 13 applications.



- 1 VORRICHTUNG ZUR FLEXIBLEN GEBÜHRENERFASSUNG**
Publication info: **AT230509T T** - 2003-01-15
- 2 MOBILTELEFON**
Publication info: **AT230511T T** - 2003-01-15
- 3 Arrangement for utilizing services has reservation point connected to electronic monitoring unit for transferring identification data for determining authorization to use**
Publication info: **DE10032404 A1** - 2001-02-15
- 4 Arrangement for utilizing services has reservation point connected to electronic monitoring unit for transferring identification data for determining authorization to use**
Publication info: **DE10032406 A1** - 2001-04-26
- 5 Arrangement for utilizing services has reservation point connected to electronic monitoring unit for transferring identification data for determining authorization to use**
Publication info: **DE10032409 A1** - 2001-02-08
- 6 VORRICHTUNG ZUR FLEXIBLEN GEBÜHRENERFASSUNG**
Publication info: **DE50001016D D1** - 2003-02-06
- 7 MOBILTELEFON**
Publication info: **DE50001018D D1** - 2003-02-06
- 8 FLEXIBLE CHARGE COLLECTION SYSTEM**
Publication info: **EP1192600 A1** - 2002-04-03
EP1192600 B1 - 2003-01-02
- 9 MOBILE PHONE**
Publication info: **EP1192607 A1** - 2002-04-03
EP1192607 B1 - 2003-01-02
- 10 DEVICE FOR THE UTILISATION OF SERVICES**
Publication info: **EP1393262 A1** - 2004-03-03
- 11 FLEXIBLE CHARGE COLLECTION SYSTEM**
Publication info: **WO0103073 A1** - 2001-01-11
- 12 DEVICE FOR THE UTILISATION OF SERVICES**
Publication info: **WO0103074 A1** - 2001-01-11
- 13 MOBILE PHONE**
Publication info: **WO0103082 A1** - 2001-01-11

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

Arrangement for utilizing services has reservation point connected to electronic monitoring unit for transferring identification data for determining authorization to use

Publication number: DE10032409

Publication date: 2001-02-08

Inventor: DUENHAUPT ROLF (DE); STORCK BRUNO (DE)

Applicant: GSI GES FUER SYSTEMTECHNIK UND (DE)

Classification:

- international: G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08;
G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08; (IPC1-
7): G07F17/40; G07B15/00; G07F19/00

- european: G06Q20/00K2B; G06Q20/00K3D; G06Q20/00K3F;
G06Q20/00K5; G06Q30/00A; G07B15/00;
G07B15/00B2; G07F7/08C8

Application number: DE20001032409 20000706

Priority number(s): DE20001032409 20000706; DE19991031076 19990706

Report a data error here

Abstract of DE10032409

The arrangement has a publicly available electronic reservation point and a suitable input unit for interaction with the reservation point. The reservation point is connected to at least one electronic monitoring unit for transferring identification data that is in a position to determine the authorization to use the service of a person present at the location of the service to be provided based on the data

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



DE 100 32 409

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

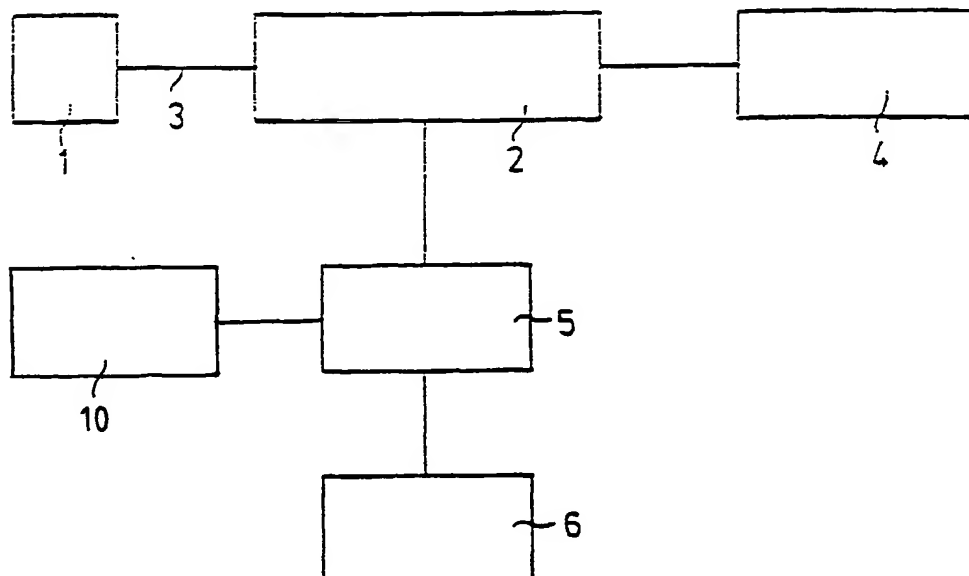
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/03073 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07B 15/00 (72) Erfinder: DÜNHAUPT, Rolf; Trillenbühlstrasse 9, D-88682 Salem (DE). STORCK, Bruno; Trillenbühlstrasse 11, D-88682 Salem (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02166
- (22) Internationales Anmeldedatum: 6. Juli 2000 (06.07.2000) (74) Anwälte: ROTH, Klaus usw.; Karlstrasse 8, D-88212 Ravensburg (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaat (national): PL.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 31 076.9 6. Juli 1999 (06.07.1999) DE (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (71) Anmelder: GSI GESELLSCHAFT FÜR SYSTEMTECHNIK UND INFORMATIK MBH [DE/DE]; Weiherstrasse 5, D-88682 Salem (DE). Veröffentlicht: — Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLEXIBLE CHARGE COLLECTION SYSTEM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR FLEXIBLEN GEBÜHRENERFASSUNG



(57) Abstract: The invention relates to a flexible charge collection system, such as for road tolls or the like that are calculated on the basis of a certain distance that is chosen by the person liable for a charge. The invention provides a means that guarantees an excellent surveillance of the person liable for a charge. To this end, a tracking system is used to surveil and record the movements of the person liable for a charge.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/03073 A1



-
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Vorrichtung zur Erhebung von Gebühren, wie Straßenbenutzungsgebühren oder dergleichen, die von einer bestimmten, vom Gebührenpflichtigen gewählten Wegstrecke abhängen, vorgeschlagen, die eine gute Kontrolle des Gebührenpflichtigen ermöglicht. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass ein Ortungssystem zur Erfassung eines Bewegungsprofils des Gebührenpflichtigen vorgesehen ist.

- 1 -

"Vorrichtung zur flexiblen Gebührenerfassung"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur flexiblen Gebührenerfassung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Für die Benutzung von Autobahnen mit Lastkraftwagen wird bereits in einigen Ländern eine Straßenbenutzungsgebühr erhoben, die an elektronischen Terminals streckenabhängig entrichtet werden kann. Eine Vorrichtung zur Erhebung derartiger Straßenbenutzungsgebühren ist beispielsweise in der Druckschrift DE 196 54 847 beschrieben. Bei dem bekannten System ist es erforderlich, vor Antritt der Fahrt den gewünschten Weg anzugeben, so dass aufgrund dieser Angabe der Gebührenbetrag berechnet und entrichtet werden kann. Die Zahlung kann hierbei bargeldlos über die gängigen bargeldlosen Zahlungssysteme oder in Form einer Barzahlung über das in der oben genannten Druckschrift beschriebene System entrichtet werden.

Eine Kontrolle des tatsächlich eingeschlagenen Wegs findet bei einem System gemäß dem Stand der Technik nur dann statt, wenn der Gebührenpflichtige in eine übliche Verkehrskontrolle gerät und der entsprechenden Kontrollperson auf Verlangen einen Gebührennachweis vorlegen muss. Unterbleibt eine derartige Verkehrskontrolle, so bleibt eine von der gebuchten

- 2 -

Wegstecke abweichende Fahrt ohne aktive Umbuchung des Gebührenpflichtigen ohne Konsequenzen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ausgehend von einer Vorrichtung der einleitend genannten Art ein System vorzuschlagen, bei dem die Kontrollmöglichkeiten verbessert sind.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

Dementsprechend zeichnet sich eine erfindungsgemäße Vorrichtung dadurch aus, dass ein Ortungssystem zur Erfassung eines Bewegungsprofils des Gebührenpflichtigen vorgesehen ist. Durch die Erfassung des Bewegungsprofils ist der tatsächlich eingeschlagene Weg des Gebührenpflichtigen ständig erfasst, so dass einer Wegänderung, für die keine oder zu wenig Gebühren entrichtet wurden, sofort nachgegangen werden kann. Ein Missbrauch des Gebührenerhebungssystems ist damit wirkungsvoll vermieden.

Als Ortungssystem kommen verschiedene bekannte oder auch künftige Vorrichtungen in Betracht. So könnte die erfindungsgemäße Vorrichtung beispielsweise eine Satellitenortung (GPS) umfassen. Ein Satellitenortungssystem kann hierfür separat, beispielsweise in Verbindung mit einem Bordcomputer, von dem Gebührenpflichtigen mitgeführt werden. In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein eventuell vorhandenes Navigationssystem dahingehend genutzt, dass das dort bereits installierte

- 3 -

Ortungssystem erfindungsgemäß verwendet wird. Die heutzutage geläufigen Navigationssysteme umfassen in der Regel eine Satellitenortung.

In einer anderen Ausführungsform der Erfindung wird die Ortung mit Hilfe eines Funktelefonnetzes durchgeführt. Mit Hilfe von Funktelefonnetzen wird heutzutage bereits ein Bewegungsprofil des entsprechenden Telefongerätes in Rechnern des Funktelefonnetzes erfasst. Eine Ortsauflösung in einem Umkreis von 5 km ist dabei mit bestehenden Funktelefonnetzen ohne weiteres realisierbar.

Darüber hinaus wäre auch die Verwendung von Mobiltelefonen denkbar, in die ein entsprechendes zusätzliches Ortungsgerät installiert ist. Derartige Gerätekombinationen, die neben der Funktion eines Telefons ein Ortungssystem umfassen, sind bereits entwickelt worden. Die Ortung von Mobiltelefonen ist beispielsweise von Vorteil, um im Falle eines Notrufs eine genaue Ortsangabe zu erhalten.

In jedem Fall wäre ein derartiges Funktelefon mit integriertem Ortungssystem ohne großen Zusatzaufwand für das erfindungsgemäße Gebührenerfassungssystem verwendbar.

Eine weitere Ortungsmöglichkeit bestünde beispielsweise auch darin, dass an gebührenpflichtigen Streckenabschnitten drahtlose Sende- und Empfangseinheiten installiert werden, die mit entsprechenden, vom Gebührenpflichtigen mitgeführten Sende- und Empfangseinheiten kommunizieren. Derartige Sende- und Empfangseinheiten zur Markierung von Streckenabschnitten stellen gewissermaßen virtuelle Kontrollbaken dar, die automatisch erfassen, wenn ein Gebührenpflichtiger die Kontrollbake passiert hat.

- 4 -

Vorteilhafterweise wird eine über ein öffentliches Datennetz zugängliche Buchungsstelle zur Buchung einer gebührenpflichtigen Fahrt vorgesehen. Durch die Möglichkeit der Buchung über ein öffentlich zugängliches Datennetz, beispielsweise dem Internet, entfällt die Notwendigkeit, feste Buchungsterminals, beispielsweise in Tankstellen, Autohöfen oder dergleichen, anzufahren. Die Buchung kann in diesem Fall ohne weiteres durch einen mobilen Computer mit Funkmodem während der Fahrt vorgenommen werden. Insbesondere im Hinblick auf die Entwicklungen im Bereich des Internetzugangs, beispielsweise durch Mobiltelefone, wird die Buchung der Fahrt erheblich erleichtert.

Mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Ortungssystems lässt sich in vorteilhafterweise nicht nur eine Kontrolle des tatsächlich eingeschlagenen Wegs durchführen. Es kann vielmehr darüber hinaus auch eine flexiblere Gebührenerfassung erfolgen. So kann die Berechnung der fälligen Gebühren automatisch anhand des tatsächlich eingeschlagenen Wegs vorgenommen werden. Die Eingabe einer gewünschten Wegstrecke vor Fahrtantritt ist hierdurch entbehrlich. Insbesondere spontane Streckenänderungen, beispielsweise aufgrund logistischer Notwendigkeiten oder aufgrund der Vorgabe einer Navigationshilfe können somit spontan vorgenommen werden. Wegänderungen können beispielsweise aufgrund von Staumeldungen, Baustellen oder dergleichen erforderlich und sinnvoll sein.

Weiterhin kann auch die Gebührenhöhe abhängig von verschiedenen Parametern bestimmt werden. So kann für die gleiche Wegstrecke parameterabhängig eine unterschiedliche Gebühr erhoben werden. Als Parameter können hierbei beispielsweise die Verkehrskapazität einer Wegstrecke in Verbindung mit entsprechender Verkehrsauslastung bestimmt

- 5 -

werden. Es kann eine Gebührenänderung bei einer Kapazitätsänderung, beispielsweise aufgrund einer Baustelle oder ähnlichen Hindernissen, vorgenommen werden. Auch die Zeit, in der eine bestimmte Wegstrecke gefahren wird, kann für die Höhe der Gebühren in Betracht gezogen werden. So kann die gleiche Wegstrecke beispielsweise bei Stoßzeiten mit hohem Verkehrsaufkommen höher berechnet werden, als bei Zeiten mit weniger Verkehrsaufkommen, beispielsweise bei Nachtfahrten oder dergleichen. Mit Hilfe parameterabhängiger Gebühren kann letzten Endes auch eine Steuerung von Verkehrsströmen innerhalb gewisser Grenzen erzielt werden.

Für die Zahlung der Gebühren kann das entsprechende Buchungsgerät entsprechend ausgebildet werden. So kann beispielsweise ein Identifikationsmedium zur Identifikation des Benutzers vorgesehen werden. Hierbei wird die Buchungsstelle vorteilhafterweise so ausgestattet, dass sie mit wenigstens einer elektronischen Kontrolleinheit zur Übergabe von Daten zur Personenidentifikation in Verbindung steht, die aufgrund dieser Daten in der Lage ist, die Berechtigung zur Inanspruchnahme der Leistung festzustellen.

Somit wird anstelle der Ausgabe eines Berechtigungsnachweises an den Benutzer eine Identifikation des Benutzers auf Seiten des Anbieters vorgenommen, die auf elektronisch übermittelten Daten zur Identifikation beruhen. Diese Identifikationsdaten können auf verschiedene Weise erzeugt werden.

So können Identifikationsdaten von bereits bei den Benutzern vorhandenen Identifizierungsmitteln wie Kreditkarten, Scheckkarten, elektronisch lesbaren Personalausweisen, Freischaltkarten für Funktelefone, elektronisch lesbare Führerscheine, Krankenversicherungskarten usw. verwendet werden. Gegebenenfalls wäre es auch denkbar, ein separates

- 6 -

Medium für eine elektronische Signatur, beispielsweise eine Chipkarte zur mehrfachen Benutzung der erfindungsgemäßen Vorrichtung auszugeben.

Eine weitere Möglichkeit zur Identifikation wäre die Mitteilung von Kennwörtern, Personenidentifikationsnummern oder dergleichen, wie sie für den Zugriff zu verschiedensten Datennetzen oder Automaten bereits in Verwendung sind.

Als Identifizierungsmedium kommt, wie bereits erwähnt, jede Form von im Verkehr befindlichen, personenbezogenem elektronisch lesbarem Medium oder aber auch ein von der Buchungsstelle generierbares möglichst fälschungssicheres Identifikationsmedium in Frage. Die Methoden zur elektronischen Identifizierung werden zunehmend verfeinert. Es ist davon auszugehen, dass eine "elektronische Signatur" künftig eine immer größere Rolle spielen wird.

Der entscheidende Unterschied zur bisherigen Vorgehensweise liegt darin, dass die Buchung und gegebenenfalls die Bezahlung elektronisch, beispielsweise über einen Telefonanruf oder eine Interaktion im Internet bei einem entsprechenden zur Buchung eingerichteten Rechner stattfindet, wobei zugleich die Nutzungsberechtigung der jeweils gebuchten Leistung erteilt wird. Man könnte in diesem Sinne von einer Art virtuelle Vignette oder virtuellem Ticket sprechen, das in Form entsprechender Identifikationsdaten zur Verfügung steht und die vor Ort während der Fahrt prüfbar sind.

In einer Weiterbildung dieser Ausführungsform wäre auch die Vergabe von Abonnements denkbar, bei denen in regelmäßigen Zeitabständen abgerechnet wird, ohne dass sich der Benutzer um die jeweils erneute Buchung kümmern muss. Dies wäre

- 7 -

beispielsweise bei der Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren für Vielfahrer von Vorteil, die sich die Buchung in diesem Fall vor Fahrtantritt sparen können. Durch das erfindungsgemäße Ortungssystem ist für einen solchen Personenkreis eine Straßenbenutzungsgebühr ähnlich einfach zu handhaben, wie die Benutzung eines Mobiltelefons.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird vorzugsweise zur Erhebung von Straßengebühren wie oben angeführt, verwendet. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann jedoch auch noch anderweitig genutzt werden. Sie ist überall dort verwendbar, wo weg- oder bewegungsabhängig eine Gebührenerhebung erforderlich ist. So kommt beispielsweise die Erhebung von Gebühren in der Binnenschifffahrt in Frage. Die Gebühren können dabei beispielsweise für die Benutzung von Kanälen und/oder Schleusen erhoben werden.

Denkbar wäre auch der Einsatz in Freizeitanlagen, bei denen die Benutzung entsprechender Angebote innerhalb der Freizeitanlage erfasst werden. Eine beispielhafte Möglichkeit besteht darin, in einer Skiarena die Anzahl der Fahrten liftbezogen, uhrzeitbezogen oder auch abhängig von anderen Parametern, beispielsweise dem Wetter usw. zu erfassen und so eine äußerst flexible Preisgestaltung und Abrechnung zu ermöglichen.

So kann die gleiche Leistung zur unterschiedlichen Tageszeit unterschiedliche Kosten verursachen, je nachdem wie hoch die Auslastung oder gegebenenfalls auch die Überlastung der entsprechenden Anlage ist.

Auch die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel kann mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Systems gebucht, überwacht und/oder bezahlt werden. So könnte beispielsweise eine Bus- oder

- 8 -

Bahnreise eines Gebührenpflichtigen, der ein Mobiltelefon mit den oben angeführten Funktionen mit sich führt, automatisch erfasst und abgerechnet werden. Auch hier ist mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Systems eine wesentlich flexiblere Preisgestaltung möglich, als dies bislang der Fall war.

In vorteilhafter Weise umfasst die Buchungsstelle eine Einheit zur Durchführung von bargeldlosem Zahlungsverkehr, beispielsweise über Kreditkarten oder Scheckkarten. Hierdurch ist mit der Buchung bereits die Zahlung und Abrechnung geregelt. Eine weitere Möglichkeit zur Zahlungsabwicklung wäre auch die Einrichtung einer Kontoführung für ein Guthaben auf dem Rechner der Buchungsstelle, das über Bankanweisungen, Bareinzahlungen usw. aufzufüllen ist.

Sofern der gebührenpflichtige Weg bei der Buchung vorbestimmt ist, so kann mit Hilfe der Ortung eine Abweichung von diesem Weg festgestellt werden und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden. So können beispielsweise Strafmaßnahmen in Form von Bußgeldern oder dergleichen selbsttätig ausgelöst werden oder aber eine Personenkontrolle am jeweiligen Ort veranlasst werden.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden anhand der Figuren nachfolgend näher erläutert.

Fig. 1 zeigt ein Blockdiagramm einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 ein Blockdiagramm für einen Verfahrensablauf bei der Benutzung einer Vorrichtung gemäß Fig. 1 und

- 9 -

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines solchen Verfahrensablaufs.

Eine Eingabeeinheit 1 steht gem. Fig. 1 mit einem Buchungsrechner 2 über eine Leitung 3 in Verbindung. Die Leitung 3 kann über ein öffentliches Kommunikationsnetz geschaltet sein.

Der Buchungsrechner 2 steht mit einer Abrechnungsstelle 4 sowie einer Kontrolleinheit 5 in Verbindung. Die Kontrolleinheit steht ihrerseits mit dem Ortungssystem 10 in Verbindung. Über die Abrechnungsstelle 4 ist der Buchungsrechner 2 in der Lage, die Bonität des buchenden Benutzers zu prüfen, beispielsweise durch Einsicht in ein eigens dafür eingerichtetes Guthabenkonto oder aber auch durch die Abfragen, die Kreditinstitute üblicherweise zur Prüfung der Bonität durchführen.

Die Kontrolleinheit 5, die z. B. von einem Kontrolleur mitgeführt wird oder in einem Rechner vorgesehen wird, verfügt über eine Identifizierungseinheit 6. Die Kontrolleinheit 5 und die Identifizierungseinheit 6 können beispielsweise durch einen Zentralrechner eines Funktelefonnetzes gebildet werden, bei dem die Identifikation eines Teilnehmers bei der Zuschaltung ins Netz bereits Stand der Technik ist.

Es können jedoch auch andere Identifizierungseinheiten, z. B. Chipkartenleser, usw. verwendet werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann z. B. die folgende Arbeitsabfolge aufweisen.

- 10 -

In dem Ausführungsbeispiel gemäß dem Blockdiagramm in Fig. 2 erfolgt zunächst die Buchung 7 mit anschließender Abrechnung 8 und Bezahlung. Erst nach Abschluss der Zahlung erfolgt die Freigabe 9 des gebuchten Wegs im entsprechenden Leistungsumfang. Diese Vorgehensweise entspricht dem bisherigen Ablauf, bei dem jedoch der Gebührennachweis, z. B. in Form einer Vignette, eines Tickets, eines Fahrscheins, usw. zur Aushändigung und Übersendung entfällt. Anstelle dieses Gebührennachweises tritt die zur Identifikation notwendige Information, die bereits beim Benutzer vorliegt und der Buchungsstelle übermittelt wird und/oder von der Buchungsstelle generiert und dem Benutzer übergeben wird. Durch Mitteilung dieser Identifizierungsinformation an einen Kontrolleur, z. B. mit automatischer Kontrolleinheit, ist dieser sodann in der Lage, die korrekte Gebührenzahlung zu erkennen.

Die Ausführung gemäß Fig. 3 nutzt die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die erfindungsgemäße Vorrichtung möglich sind.

Hier erfolgt nach der Buchung zunächst eine Prüfung 11 dahingehend, ob der buchende Benutzer für eine später durchzuführende Abrechnung vertrauenswürdig ist. Nach Abschluss dieser Bonitätsprüfung wird entweder die Buchung verweigert und es erfolgt ein Abbruch 12 oder aber es erfolgt eine Freigabe 9 bei positiver Prüfung. Nunmehr hat der Benutzer die Möglichkeit, die Leistung 13 in Form des gebührenpflichtigen Weges in nicht notwendiger Weise vorher festzulegendem Umfang oder beispielsweise bis zum einen Leistungsumfang innerhalb eines vorbestimmten Rahmens flexibel in Anspruch zu nehmen. Die Kontrolle erfolgt über das Bewegungsprofil mit Hilfe des Ortungssystems.

- 11 -

Mit der Identifikation können die zusätzlich notwendigen Parameter wie Uhrzeit, Datum, eventuell auch Witterungsbedingungen, usw. ebenfalls festgehalten werden.

Bei dieser Ausführungsform erfolgt die Abrechnung und Bezahlung 14 der in Anspruch genommenen Leistung erst nach der Inanspruchnahme, da der Leistungsumfang flexibel ist.

- 12 -

Bezugszeichenliste:

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Eingabeeinheit |
| 2 | Buchungsrechner |
| 3 | Leitung |
| 4 | Abrechnungsstelle |
| 5 | Kontrolleinheit |
| 6 | Identifikationseinheit |
| 7 | Buchung |
| 8 | Abrechnung |
| 9 | Freigabe |
| 10 | Ortungssystem |
| 11 | Prüfung |
| 12 | Abbruch |
| 13 | Leistung |
| 14 | Abrechnung und Bezahlung |

- 13 -

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Erhebung von Gebühren, wie Straßenbenutzungsgebühren oder dergleichen, die von einer bestimmten, vom Gebührenpflichtigen gewählten Wegstrecke abhängen, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ortungssystem zur Erfassung eines Bewegungsprofils des Gebührenpflichtigen vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ortungssystem ein Satellitenortungssystem umfasst.
3. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ortungssystem in ein Navigationssystem integriert ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ortungssystem eine Ortung mittels eines Funktelefonnetzes umfasst.
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass virtuelle Kontrollbarken zur Markierung von Streckenabschnitten vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine über ein öffentliches Datennetz zugängliche Buchungsstelle zur Buchung eines gebührenpflichtigen Wegs vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einheit zur bargeldlosen Zahlung vorgesehen ist.

- 14 -

8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einheit zur Gebührenkontoführung vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine flexible Berechnung der Gebührenhöhe aufgrund des Mittels des Ortungssystems erfassten Bewegungsprofils vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Identifikationsmedium für die Identifikation des Gebührenpflichtigen vorgesehen ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein bargeldloses elektronisches Gebührenzahlungssystem vorgesehen ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Identifikationsmedium als Zahlungsmittel ausgebildet ist.
13. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Identifikationsmedium ein zu weiteren Zwecken im Verkehr befindliches elektronisch lesbares Medium ist.
14. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Identifikationsmedium zugleich als Zahlungsmittel dient.
15. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Identifikationsmedium von der Buchungsstelle (2) generierbar ist.

- 15 -

16. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Identifikationsmedium eine Personenidentifikationsnummer, ein elektronisch lesbarer Personalausweis, ein elektronisch lesbarer Führerschein, eine elektronisch lesbare Kreditkarte, eine vom Betreiber der erfindungsgemäßen Vorrichtung separat ausgegebene Chipkarte, eine Krankenversicherungskarte und/oder eine Chipkarte zur Freigabe eines Funktelefonos umfasst.

17. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Erfassung und Kontrolle von Straßenbenutzungsgebühren umfasst.

18. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Erfassung und Kontrolle der Benutzung einer Skiarena, einer Erholungslandschaft und/oder eines Spielparks vorgesehen ist.

19. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Buchung und Kontrolle der Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln vorgesehen ist.

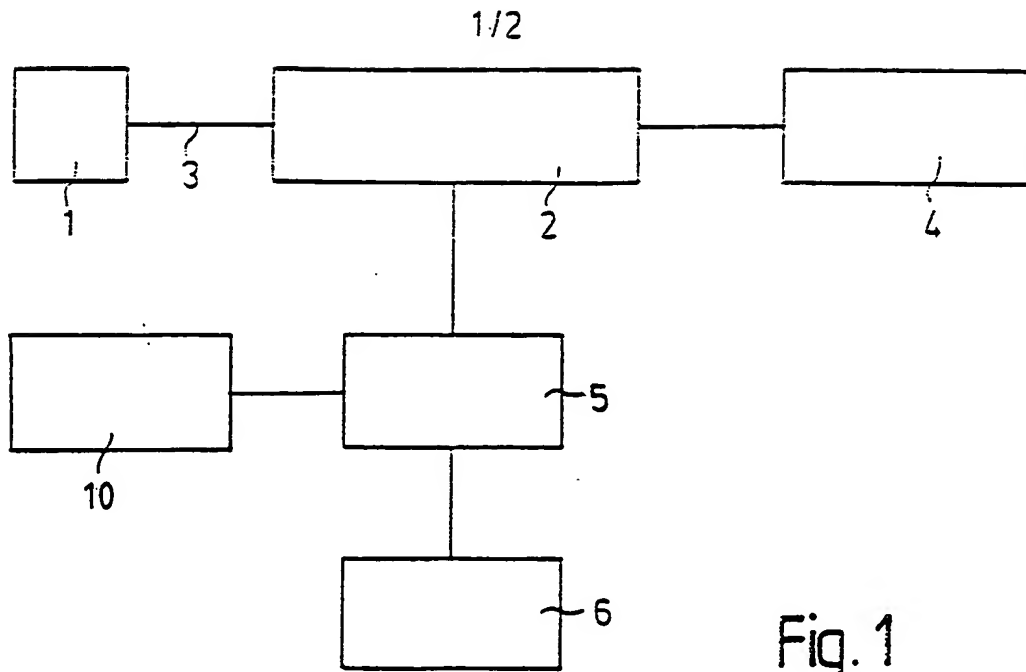


Fig. 1

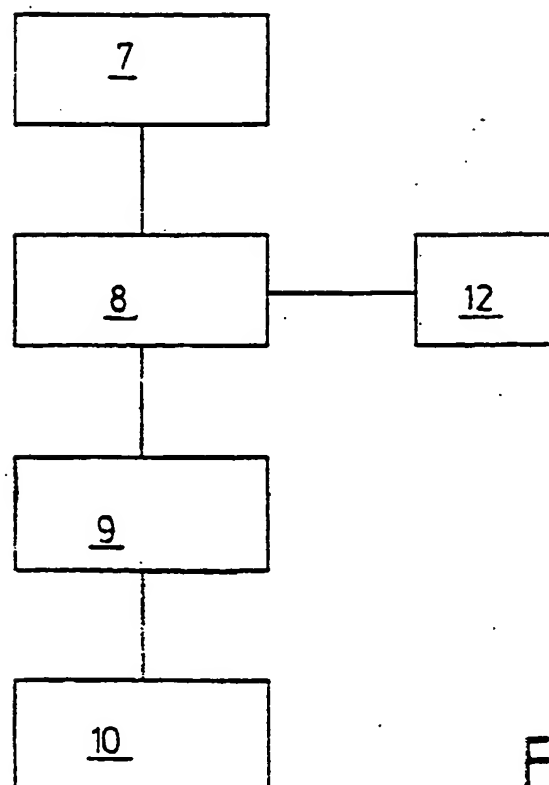


Fig. 2

2/2

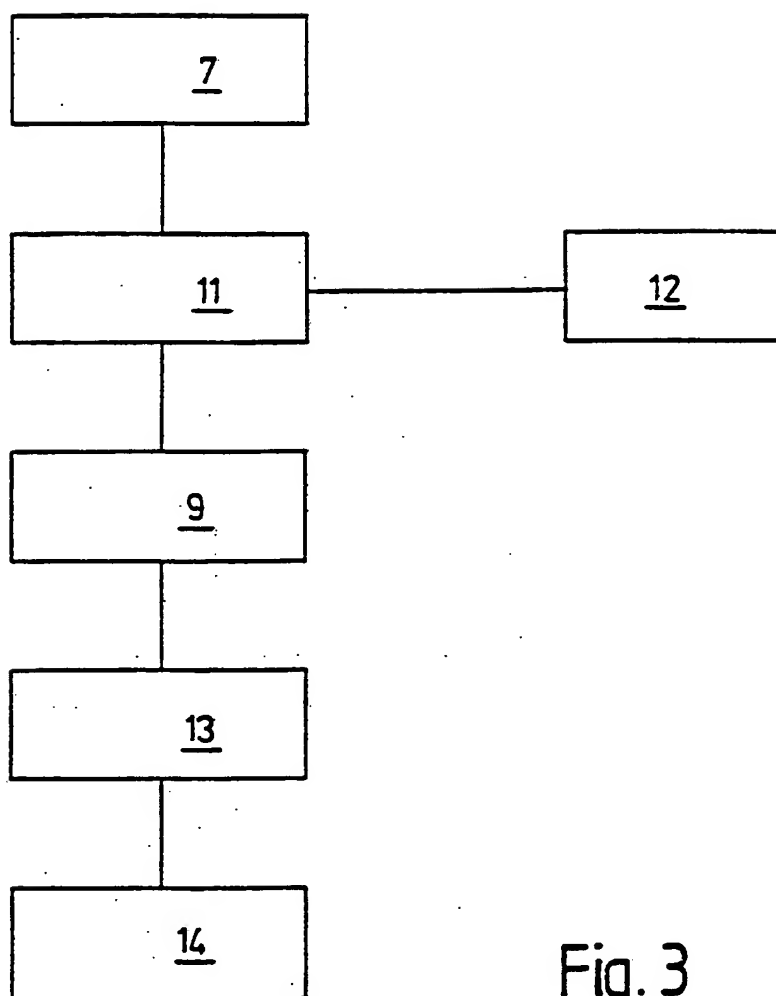


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02166

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07B15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07B G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 694 322 A (KENNEDY III WILLIAM C ET AL) 2 December 1997 (1997-12-02) abstract; figures 1,9,10 column 3, line 8 -column 4, line 40 column 4, line 53 -column 5, line 32 column 6, line 11 - line 42 column 6, line 63 -column 7, line 17 column 18, line 52 -column 19, line 17	1-3, 6-11, 15-17,19
Y	---	4
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 November 2000

Date of mailing of the international search report

16/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Buron, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02166

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 752 688 A (MANNESMANN AG) 8 January 1997 (1997-01-08) abstract; figure column 2, line 26 -column 4, line 15 column 4, line 53 -column 5, line 22 column 5, line 51 -column 6, line 59	1-5,7, 9-14,16, 17
Y	—	6,18
X	DE 43 44 433 A (DETECON GMBH) 6 July 1995 (1995-07-06) abstract; figure column 1, line 41 -column 3, line 48	1-3,7-9, 11
X	EP 0 802 509 A (BOSCH GMBH ROBERT) 22 October 1997 (1997-10-22) abstract; figures column 3, line 34 -column 5, line 11	1,2,7, 9-12,14, 16,17
X	WO 97 04421 A (D & E CONSULTING PTY LTD ;ELBAUM HECTOR DANIEL (AU)) 6 February 1997 (1997-02-06) abstract; figure 1 page 1, line 30 -page 4, line 8 page 5, line 26 -page 6, line 2 page 13, line 7 -page 14, line 34	1-3,7, 9-11,13, 16,17
X	DE 44 27 392 A (NEIFER WOLFGANG) 8 February 1996 (1996-02-08) abstract column 1, line 11 -column 4, line 1	1-3, 7-12,16, 17
X	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMM) 17 June 1998 (1998-06-17) abstract; figures column 5, line 53 - line 56	1,4,6,7, 9-11,16, 17,19
Y	DE 44 17 045 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 16 November 1995 (1995-11-16) abstract column 5, line 4 - line 10	4
Y	NL 9 301 902 A (NEDERLAND PTT) 1 June 1995 (1995-06-01) figure page 1, line 20 -page 4, line 7	6,18
	—	

-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02166

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>FR 2 664 075 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 3 January 1992 (1992-01-03) abstract; figures 1-6,9 page 2, line 19 - line 37 page 5, line 31 -page 6, line 13 page 7, line 25 - line 28 page 10, line 9 -page 11, line 18</p>	1,5
A	<p>DE 196 54 847 A (GSI GES FUER SYSTEMTECHNIK UND) 23 October 1997 (1997-10-23) cited in the application</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02166

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5694322	A	02-12-1997	AU 5488196 A EP 0824731 A WO 9636018 A US 5970481 A	29-11-1996 25-02-1998 14-11-1996 19-10-1999
EP 0752688	A	08-01-1997	DE 4310099 A AT 155911 T AU 676282 B AU 6281494 A BR 9406235 A CA 2158998 A CN 1119891 A CZ 9502460 A WO 9422112 A DE 59403465 D DE 59408894 D DK 691013 T EP 0691013 A ES 2105667 T ES 2137608 T FI 954507 A GR 3024992 T HU 73535 A JP 8508357 T NO 953523 A NZ 262889 A PL 310801 A RU 2117991 C US 5721678 A	29-09-1994 15-08-1997 06-03-1997 11-10-1994 09-01-1996 29-09-1994 03-04-1996 17-01-1996 29-09-1994 28-08-1997 09-12-1999 01-09-1997 10-01-1996 16-10-1997 16-12-1999 24-10-1995 30-01-1998 28-08-1996 03-09-1996 07-09-1995 24-04-1997 08-01-1996 20-08-1998 24-02-1998
DE 4344433	A	06-07-1995	NONE	
EP 0802509	A	22-10-1997	DE 19615733 A	23-10-1997
WO 9704421	A	06-02-1997	AU 702578 B AU 6409396 A CN 1196131 A EP 0960393 A JP 11509347 T NZ 312623 A	25-02-1999 18-02-1997 14-10-1998 01-12-1999 17-08-1999 29-03-1999
DE 4427392	A	08-02-1996	NONE	
EP 0848360	A	17-06-1998	NONE	
DE 4417045	A	16-11-1995	NONE	
NL 9301902	A	01-06-1995	NONE	
FR 2664075	A	03-01-1992	JP 2892111 B JP 4061433 A GB 2246896 A,B	17-05-1999 27-02-1992 12-02-1992
DE 19654847	A	23-10-1997	EP 0802513 A	22-10-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/DE 00/02166

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G07B15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfung (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G07B G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfung gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 694 322 A (KENNEDY III WILLIAM C ET AL) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1,9,10 Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 40 Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 32 Spalte 6, Zeile 11 - Zeile 42 Spalte 6, Zeile 63 - Spalte 7, Zeile 17 Spalte 18, Zeile 52 - Spalte 19, Zeile 17	1-3, 6-11, 15-17, 19
Y	— —/—	4

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Buron, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 752 688 A (MANNESMANN AG) 8. Januar 1997 (1997-01-08) Zusammenfassung; Abbildung Spalte 2, Zeile 26 -Spalte 4, Zeile 15 Spalte 4, Zeile 53 -Spalte 5, Zeile 22 Spalte 5, Zeile 51 -Spalte 6, Zeile 59	1-5,7, 9-14,16, 17
Y	—	6,18
X	DE 43 44 433 A (DETECON GMBH) 6. Juli 1995 (1995-07-06) Zusammenfassung; Abbildung Spalte 1, Zeile 41 -Spalte 3, Zeile 48	1-3,7-9, 11
X	EP 0 802 509 A (BOSCH GMBH ROBERT) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 3, Zeile 34 -Spalte 5, Zeile 11	1,2,7, 9-12,14, 16,17
X	WO 97 04421 A (D & E CONSULTING PTY LTD ;ELBAUM HECTOR DANIEL (AU)) 6. Februar 1997 (1997-02-06) Zusammenfassung; Abbildung 1 Seite 1, Zeile 30 -Seite 4, Zeile 8 Seite 5, Zeile 26 -Seite 6, Zeile 2 Seite 13, Zeile 7 -Seite 14, Zeile 34	1-3,7, 9-11,13, 16,17
X	DE 44 27 392 A (NEIFER WOLFGANG) 8. Februar 1996 (1996-02-08) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 11 -Spalte 4, Zeile 1	1-3, 7-12,16, 17
X	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMM) 17. Juni 1998 (1998-06-17) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 5, Zeile 53 - Zeile 56	1,4,6,7, 9-11,16, 17,19
Y	DE 44 17 045 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 16. November 1995 (1995-11-16) Zusammenfassung Spalte 5, Zeile 4 - Zeile 10	4
Y	NL 9 301 902 A (NEDERLAND PTT) 1. Juni 1995 (1995-06-01) Abbildung Seite 1, Zeile 20 -Seite 4, Zeile 7	6,18
	— -/-	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 664 075 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 3. Januar 1992 (1992-01-03) Zusammenfassung; Abbildungen 1-6,9 Seite 2, Zeile 19 - Zeile 37 Seite 5, Zeile 31 -Seite 6, Zeile 13 Seite 7, Zeile 25 - Zeile 28 Seite 10, Zeile 9 -Seite 11, Zeile 18	1,5
A	DE 196 54 847 A (GSI GES FUER SYSTEMTECHNIK UND) 23. Oktober 1997 (1997-10-23) in der Anmeldung erwähnt	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PCT/DE 00/02166

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5694322 A	02-12-1997	AU 5488196 A EP 0824731 A WO 9636018 A US 5970481 A	29-11-1996 25-02-1998 14-11-1996 19-10-1999
EP 0752688 A	08-01-1997	DE 4310099 A AT 155911 T AU 676282 B AU 6281494 A BR 9406235 A CA 2158998 A CN 1119891 A CZ 9502460 A WO 9422112 A DE 59403465 D DE 59408894 D DK 691013 T EP 0691013 A ES 2105667 T ES 2137608 T FI 954507 A GR 3024992 T HU 73535 A JP 8508357 T NO 953523 A NZ 262889 A PL 310801 A RU 2117991 C US 5721678 A	29-09-1994 15-08-1997 06-03-1997 11-10-1994 09-01-1996 29-09-1994 03-04-1996 17-01-1996 29-09-1994 28-08-1997 09-12-1999 01-09-1997 10-01-1996 16-10-1997 16-12-1999 24-10-1995 30-01-1998 28-08-1996 03-09-1996 07-09-1995 24-04-1997 08-01-1996 20-08-1998 24-02-1998
DE 4344433 A	06-07-1995	KEINE	
EP 0802509 A	22-10-1997	DE 19615733 A	23-10-1997
WO 9704421 A	06-02-1997	AU 702578 B AU 6409396 A CN 1196131 A EP 0960393 A JP 11509347 T NZ 312623 A	25-02-1999 18-02-1997 14-10-1998 01-12-1999 17-08-1999 29-03-1999
DE 4427392 A	08-02-1996	KEINE	
EP 0848360 A	17-06-1998	KEINE	
DE 4417045 A	16-11-1995	KEINE	
NL 9301902 A	01-06-1995	KEINE	
FR 2664075 A	03-01-1992	JP 2892111 B JP 4061433 A GB 2246896 A,B	17-05-1999 27-02-1992 12-02-1992
DE 19654847 A	23-10-1997	EP 0802513 A	22-10-1997

MOBILE PHONE**Publication number:** WO0103082**Publication date:** 2001-01-11**Inventor:** DUENHAUPT ROLF; STORCK BRUNO**Applicant:** GSI GES FUER SYSTEMTECHNIK UND (DE)**Classification:****- international:** G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08;
G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08; (IPC1-
7): G07F19/00; G07F7/10**- european:** G06Q20/00K2B; G06Q20/00K3D; G06Q20/00K3F;
G06Q20/00K5; G06Q30/00A; G07B15/00;
G07B15/00B2; G07F7/08C8**Application number:** WO2000DE02165 20000706**Priority number(s):** DE19991031076 19990706**Also published as:**WO0103074 (A1)
WO0103073 (A1)
EP1393262 (A1)
EP1192607 (A1)
EP1192600 (A1)

more >>

Cited documents:FR2771205
DE19706174
WO9908238
EP0886246**Report a data error here****Abstract of WO0103082**

The invention relates to a mobile phone which is used for cashless payment and for other services via an electronic data network and which at the same time guarantees a high degree of security. To this end, the inventive mobile phone is provided with a read and/or write unit for an electronic storage medium.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/03082 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07F 7/10 // 19/00

(71) Anmelder: GSI GESELLSCHAFT FÜR SYSTEMTECHNIK UND INFORMATIK MBH [DE/DE]; Weiherstrasse 5, D-88682 Salem (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02165

(72) Erfinder: DÜNHaupt, Rolf; Trillenbühlstrasse 9, D-88682 Salem (DE). STORCK, Bruno; Trillenbühlstrasse 11, D-88682 Salem (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. Juli 2000 (06.07.2000)

(74) Anwälte: ROTH, Klaus usw.; Karlstrasse 8, D-88212 Ravensburg (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaat (*national*): PL.

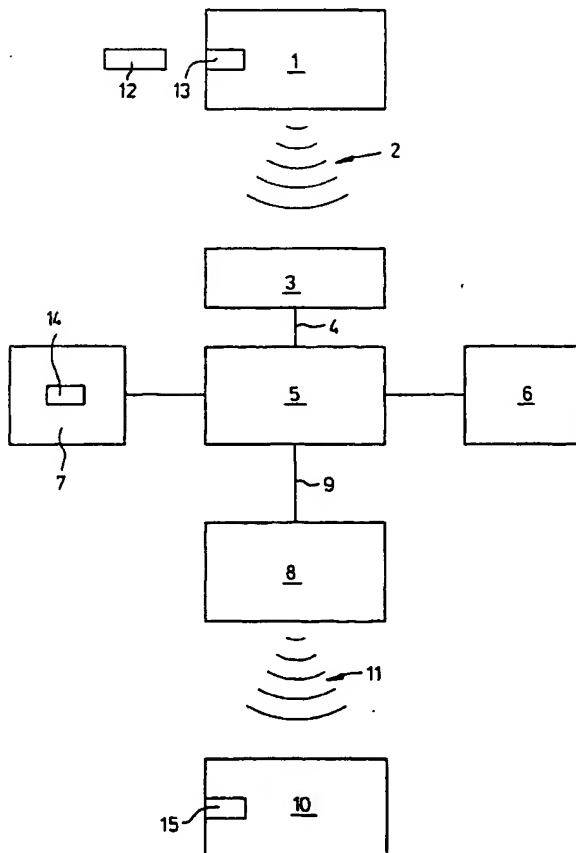
(30) Angaben zur Priorität:
199 31 076.9 6. Juli 1999 (06.07.1999) DE

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOBILE PHONE

(54) Bezeichnung: MOBILTELEFON



(57) Abstract: The invention relates to a mobile phone which is used for cashless payment and for other services via an electronic data network and which at the same time guarantees a high degree of security. To this end, the inventive mobile phone is provided with a read and/or write unit for an electronic storage medium.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Mobiltelefon vorgeschlagen, mit dem neben der bargeldlosen Bezahlung weitere Dienstleistungen über ein elektronisches Datennetz bei hohem Sicherheitsstandard durchführbar sind. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass das Mobiltelefon eine Lese- und/oder Schreibereinheit für ein elektronisches Speichermedium aufweist.

WO 01/03082 A1



Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

"Mobiltelefon"

Die Erfindung betrifft ein Mobiltelefon mit einer Schnittstelle zu einem elektronischen Datennetz nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Der Zugang in elektronische Datennetze, beispielsweise ins Internet mittels eines Mobiltelefons ist bereits Stand der Technik. Mobiltelefone umfassen in der Regel eine Leseeinheit zum Auslesen eines Freischaltelementes, das üblicherweise als Chipkarte ausgebildet ist. Darüber hinaus wird im Internet ein Zahlungsdienst angeboten, um beim Einkaufen bargeldlos mit Hilfe eines Mobiltelefons zu bezahlen. Hierbei wird das Mobiltelefon als Eingabeeinheit benutzt, um entsprechende Buchungen auf einem über das Internet erreichbaren Rechner zu veranlassen. Das Bezahlen findet dabei so statt, dass der Käufer eine Zahlungsoption im Internet auswählt und seine Mobiltelefonnummer einem Buchungsrechner übergibt. Anschließend schickt der Verkäufer die gewünschte Transaktion

- 2 -

über eine sichere Datenverbindung zu dem Buchungsrechner, der den Käufer unter der angegebenen Nummer zurückruft. Nun gibt der Käufer die Transaktion durch Eingabe einer sogenannten PIN (Personal-Identity-Number) frei. Über den genannten Rechner wird der angegebene Betrag per Lastschriftverfahren eingezogen und an den Internet-Händler weitergeleitet.

Bei diesem Verfahren der bargeldlosen Bezahlung mit Hilfe des Mobiltelefons muss die PIN über das Funktelefon sowie über die entsprechende Internetverbindung eingegeben werden. Hierin besteht ein gewisses Sicherheitsrisiko.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Vorrichtung vorzuschlagen, die einen höhere Sicherheit gewährleistet. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, mit Hilfe eines Mobiltelefons nicht nur eine bargeldlose Zahlung, sondern auch eine Buchung und gegebenenfalls eine Kontrolle zur Inanspruchnahme von beliebigen Leistungen z.B. dem Besuch von Veranstaltungen, Einrichtungen, usw. zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Mobiltelefon der einleitend genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

Dementsprechend zeichnet sich ein erfindungsgemäßes Mobiltelefon dadurch aus, dass neben der Leseinheit für ein Freischaltelement eine Lese- und/oder Schreibeinheit für ein elektronisches Speichermedium zur Realisierung weiterer Funktionen vorgesehen ist. Über eine solche Lese- und/oder Schreibeinheit kann zum einen ein höherer Sicherheitsstandard für den bargeldlosen Zahlungsverkehr erreicht werden. Das elektronische Medium kann beispielsweise entsprechend

- 3 -

kodierte Daten aufweisen, die in einer Interaktion mit einem entsprechendem Rechner zusätzlich oder unabhängig von einer PIN die Identifizierung des Teilnehmers ermöglichen. Darüber hinaus kann ein solches elektronisches Speichermedium in einer besonderen Ausführungsform auch beschrieben werden und somit zusätzliche Funktionen, z.B. als netzunabhängiger Autorisierungsnachweis, als Guthabenträger usw. erhalten.

Ein solcher netzunabhängiger Autorisierungsnachweis, der beispielsweise nach einer erfolgreich stattgefundenen bargeldlosen Bezahlung mittels dem elektronischen Speichermediums durch Beschreiben des Speichermediums, erzeugt wird, kann sodann beispielsweise als Eintrittsticket bei einer Veranstaltung verwendet werden. Hierzu kann das elektronische Speichermedium in einer bestimmten Ausführungsform aus dem Mobiltelefon entnommen und über eine entsprechend ausgebildete Kontrolleinheit, die in diesem Fall keine Verbindung zum Datennetz aufweisen muss, vor Ort, beispielsweise an einer Zugangsschranke kontrolliert werden.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird eine Autorisierungskontrolle mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons durchführbar. Somit wäre der Einsatz eines Mobiltelefons denkbar, bei dem zum einen eine gebührenpflichtige Leistung unmittelbar über das Telefon gebucht und die Autorisierungsfreigabe mit Hilfe der auf dem zugehörigen elektronischen Speichermedium gespeicherten Daten erzeugt wird und zum anderen eine Autorisierung kontrolliert werden kann.

So kann z.B. in der vorgeschriebenen Vorgehensweise ein durch einen entsprechenden Autorisierungseintrag über die Netzverbindung in einem Buchungsrechner oder unmittelbar auf dem Speichermedium erzeugter virtueller Fahrschein für ein öffentliches Verkehrsmittel bezahlt und erstellt werden. Im Falle einer Kontrolle in dem entsprechenden Verkehrsmittel

- 4 -

kann nun das elektronische Speichermedium über ein entsprechendes Telefon der Kontrollperson ausgelesen werden. Hierzu kommen beispielsweise standardisierte drahtlose Schnittstellen zwischen den Mobiltelefonen in Frage. Es könnte jedoch ebenfalls das elektronische Speichermedium manuell mit dem Mobiltelefon der Kontrollperson verbunden, z. B. eingesteckt werden, so dass dort die entsprechende Autorisierungskontrolle stattfindet. Hierzu kann über das Kontrolltelefon beispielsweise ein entsprechender Rechner, in dem die Autorisierungskontrolle gespeichert ist, angerufen und ein Vergleich mit den auf dem elektronischen Speichermedium gespeicherten Daten stattfinden oder in einer anderen Ausführung die durch einen entsprechenden Eintrag unmittelbar auf dem elektronischen Speichermedium befindliche Autorisierung abgefragt.

Erfindungsgemäße Mobiltelefone können somit eine Vielzahl spezieller Kontrollgeräte ersetzen. Hierdurch wird die Organisation von Veranstaltungen, Freizeitanlagen, Transportmitteln, usw. erheblich vereinfacht. Die entsprechenden Vorgänge bezüglich Autorisierung bargeldlose Zahlungs- sowie die vorgesehenen Kontrollalgorithmen müssen hierzu lediglich auf einem entsprechendem Rechner des verwendeten Datennetzes installiert werden und können anschließend über die Mobiltelefone sowohl zur Buchung, zur Zahlung, zur Erzeugung der Autorisierung und zur Kontrolle der Autorisierung verwendet werden.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird das Mobiltelefon und/oder das elektronische Speichermedium mit einer zusätzlichen drahtlosen Schnittstelle versehen, mittels der ein Datenaustausch, z.B. mit einer Kontrolleinheit stattfinden kann. Eine solche drahtlose Schnittstelle kann beispielsweise auch dadurch realisiert werden, dass mit Hilfe des Funktelefonnetzes die Kontrolleinheit angewählt und anschließend ein Datenaustausch stattfindet. Es könnte jedoch

- 5 -

auch eine separate drahtlose Schnittstelle vorgesehen werden.

Weiterhin ist mit Hilfe einer Schreibereinheit das elektronische Medium beispielsweise als Guthabenträger zu verwenden, indem über eine bargeldlose Transaktion ein gewisser Betrag auf das Speichermedium geladen wird. Im Anschluss hieran kann in entsprechenden Kaufaktionen der auf dem Speichermedium gespeicherte Guthabenbetrag genutzt werden. Die Abbuchung von dem Speichermedium kann wiederum durch manuelle Entnahme des Speichermediums aus dem Mobiltelefon und anschließender Verbindung mit einer Kontrolleinheit stattfinden oder aber auch über eine drahtlose Schnittstelle der vorbeschriebenen Weise.

Bei einer Verwendung des Speichermediums als Guthabenträger erhält dieses Speichermedium die Funktion einer üblichen Geldkarte, d.h. einer Chipkarte, auf der ein bestimmter Guthaben-Betrag gespeichert ist. Derartige Geldkarten sind bereits für den bargeldlosen Zahlungsverkehr in Gebrauch und weisen einen vergleichsweise hohen Sicherheitsstandard auf, da bei Verlust der Karte maximal der geladene Betrag verloren werden kann. Eine solche Geldkarte ersetzt gewissermaßen die Funktion einer Geldbörse.

Weiterhin kann mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Telefons ein System geschaffen werden, das es erlaubt, Guthabenträger nicht nur von einem Telefon aus zu laden, sondern auch gewünschte Beträge abzubuchen. Hierdurch können die entsprechenden Endterminals in Einzelhandelsgeschäften zur Bezahlung von Beträgen mit Hilfe derartiger Guthabenträger entfallen und es wird auch ein mobiler Einsatz für einen Verkäufer beispielsweise beim Fahrkartenverkauf in einem öffentlichen Verkehrsmittel oder dergleichen, auf Jahrmärkten, Wochenmärkten, usw. möglich.

Um das Konto, auf das ein entsprechender Betrag gebucht

- 6 -

werden soll, bei einem entsprechenden Rechner zu identifizieren, kann beispielsweise in zeitlicher Reihenfolge zunächst das als Identifizierungsnachweis dienende Speichermedium eines Verkäufers und anschließend ein Guthabenträger eines Käufers ausgelesen werden, wobei über die Tastatur des Telefons die gewünschten Beträge oder sonstige Angaben eingegeben werden können. In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann in einem solchen Fall der Inhaber der Freischaltkarte für das Mobiltelefon standardmäßig als Empfänger für entsprechend abzubuchender Beträge vorgesehen werden.

Ein erfindungsgemäßer Guthabenträger kann beispielsweise auch so ausgebildet werden, dass er sowohl in erfindungsgemäßen Mobiltelefonen als auch in bekannten Terminals verwendbar ist. So ist es in dieser Ausführungsform der Erfindung möglich, beispielsweise eine Geldkarte mit Hilfe eines mitgeführten Mobiltelefons aufzuladen und diese anschließend in einem Einzelhandelsgeschäft mit herkömmlichem Geldkartenterminal zu verwenden. Auch der Einsatz als Telefonkarte oder dergleichen kann bei entsprechender Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Mobiltelefons ermöglicht werden.

Als Speichermedium kommen beispielsweise Chip- oder Magnetkarten in Frage. Auch weitere bekannte Speichermedien, wie Memory-Sticks, Mini-Disks usw. können hierfür verwendet werden. Auch künftige Datenträger mit ähnlicher Funktion kommen für die Realisierung der Erfindung in Betracht.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung werden Daten zur Bestimmung der Benutzeridentität auf dem Datenträger gespeichert. Das Speichermedium ist in diesem Fall nicht nur zur Erzeugung eines Autorisierungsnachweises, sondern auch für eine elektrische Signatur verwendbar, so wie bereits Chipkarten für bargeldlose Zahlungstransaktionen in

- 7 -

Gebrauch sind, die die manuelle Unterschrift eines Zeichnungsberechtigten ersetzen.

Diese Daten zum Nachweis der Benutzeridentität können beispielsweise kombiniert werden mit Daten, die die Autorisierung zur Benutzung bestimmter Leistung, beispielsweise des Zutritts zu einer Veranstaltung, eines öffentlichen Verkehrsmittels, usw. bewirken. Dies ist insbesondere dort von Vorteil, wo personenabhängige Gebühren für die entsprechende Leistung entrichtet werden müssen und somit zusätzlich zu einem "virtuellen Ticket" auch eine Personenkontrolle erforderlich ist.

Das erfindungsgemäße Speichermedium kann ohne weiteres weitere Funktionen erfüllen, beispielsweise als Personalausweis, als Versicherungsnachweis, als Führerschein, als Kreditkarte, usw. Die Einsatzmöglichkeiten eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons werden hierdurch wesentlich vielfältiger.

So kann beispielsweise bei einer Ausbildung des Speichermediums als Kreditkarte jeder Besitzer eines entsprechenden erfindungsgemäßen Mobiltelefons eine Transaktion vornehmen, bei dem der registrierte Inhaber des Speichermediums, das von dem erfindungsgemäßen Telefon ausgelesen wird, mit dem entsprechenden Betrag belastet wird. Das Mobiltelefon kann dementsprechend die bisherigen Leseterminals für Kreditkarten ersetzen, die in den Einzelhandelsgeschäften vorhanden sind. Zum einen ergibt sich hierdurch eine Verminderung des Aufwands im Betrieb eines Kreditkartensystems (oder eines Kreditsystems mit sonstigen Datenträgern), wobei zudem auch ein mobiler Einsatz, beispielsweise beim Fahrkartenverkauf in einem öffentlichen Verkehrsmittel oder dergleichen, auf Jahrmärkten, Wochenmärkten, usw. unter Benutzung eines erfindungsgemäßen Telefons möglich ist.

- 8 -

In einer besonderen Weiterbildung der Erfindung wird das elektronische Speichermedium zugleich mit der Funktion der Freischaltkarte des Telefons versehen. Dies ist insbesondere dann problemlos möglich, wenn das Speichermedium, wie oben angeführt, zugleich als Mittel zur Personenidentifikation dient, d.h. als elektronische Signatur verwendbar ist. Auch ohne diese Funktion kann ein erfindungsgemäßes elektronisches Speichermedium mit der Freischaltkartenfunktion verbunden werden, sofern ein bestimmtes Konto, auf dem die Telefongebühren abzubuchen sind, über das elektronische Speichermedium dem Betreiber des Funktelefonnetzes zuverlässig zum Abbuchen der fälligen Rechnungsbeträge zur Verfügung gestellt wird. Die erfindungsgemäße Lese-/Schreibereinheit kann dabei auch für die Freischaltung herangezogen werden.

Darüber hinaus kann ein elektronisches Speichermedium gemäß der Erfindung auch frei belegbare Speicherkapazität aufweisen. Auf diese Weise können beliebige Daten beispielsweise von dem Internet zur weiteren Verwendung auf das Speichermedium heruntergeladen und später wieder verwendet werden. So sind beispielsweise bereits jetzt Entwicklungen öffentlich diskutiert worden, bei denen das Mobiltelefon über einen Memory-Stick als Musikabspielgerät, d.h. als sogenannter Walkman dient wobei dieser Memory-Stick in der bekannten Ausführung von einer Musikanlage geladen wird. Diese und weitere Funktionen wären ohne weiteres mit einem erfindungsgemäßen Mobiltelefon kombiniert realisierbar.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend näher erläutert.

Die einzige Figur zeigt ein schematisches Blockdiagramm einer bestimmten Ausführungsform der Verwendung eines

erfindungsgemäßen Mobiltelefons.

Das Mobiltelefon 1 steht über eine drahtlose Funkstrecke 2 mit einer Sende- und Empfangsstation 3 eines Funktelefonnetzes in Verbindung. Diese Sende- und Empfangsstation 3 stellt über die Leitung 4 eines Festtelefonnetzes die Verbindung zu einem Datennetz, beispielsweise dem Internet 5 her. Im Internet 5 ist als Teilnehmer ein Buchungsrechner 6 installiert. Über das Internet 5 kann der Buchungsrechner 6 mit einer Kontrolleinheit 7 in Verbindung treten. Weiterhin ist eine von der Sende- und Empfangsstation 3 verschiedene Sende- und Empfangsstation 8 über die Leitung 9 mit dem Internet verbunden. Über die Sende- und Empfangsstation 8 kann der Internetzugang eines weiteren Mobiltelefons 10 über eine drahtlose Funkstrecke 11 stattfinden. Ein elektronisches Speichermedium in Form einer Chipkarte 12 ist vor der Lese-/Schreibeinheit 13 des Mobiltelefons 1 angeordnet. Auch die Kontrolleinheit 7 sowie das Mobiltelefon 10 sind mit Lese-/Schreibeinheiten 14, 15 versehen.

Die schematisch dargestellte Vorrichtung kann nunmehr in der folgenden Weise verwendet werden. Die Chipkarte 12 wird zunächst in die Lese-/Schreibeinheit 13 des Mobiltelefons 1 eingeführt. Anschließend wird eine Verbindung über die Sende- und Empfangsstation 3 und das Internet 5 zum Buchungsrechner 6 aufgebaut. Dies kann in der bereits bekannten Art und Weise sogenannter WAP-Handys vorgenommen werden.

Nunmehr wird im Buchungsrechner 6 eine bestimmte Leistung, beispielsweise der Zugang in ein Freizeitgelände oder Fußballstadion, ein Theater, eine Hotelübernachtung, ein Fahrschein, eine Skiliftkarte, usw. gebucht. Die Buchung sowie der hierzu erforderliche bargeldlose Zahlungsverkehr kann unter Benutzung bekannte Routinen mit entsprechenden Sicherheitsstandards vorgenommen werden, wobei die Chipkarte

- 10 -

12 entsprechend auszubilden ist. Der Sicherheitsstandard kann beliebig hoch angesetzt werden, so dass beispielsweise die Chipkarte 12 auch für eine sogenannte elektronische Signatur für Geschäfte jedweder Art mit den in Bankgeschäften gängigen Sicherheitsstandards oder künftigen Sicherheitsstandards verwendbar ist.

Nach der erfolgten Bezahlung, auf deren Verlauf an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird, kann über den Buchungsrechner 6 oder weitere zugeschaltete Recheneinheiten ein Autorisierungsnachweis kreiert werden, indem entsprechende Autorisierungsdaten auf dem Buchungsrechner oder auf der Chipkarte 12 abgelegt werden. Es ist nicht unbedingt erforderlich, zur Erzeugung eines Autorisierungsnachweises Daten auf der Chipkarte 12 abzulegen, da die von der Chipkarte 12 ausgelesenen Daten zur Erzeugung der Autorisierung im Buchungsrechner 6 bzw. den sonstigen zugeschalteten Rechnersystemen verwendet werden können.

In jeden Fall ist eine Kontrolle, beispielsweise am Eingangstor eines Geländes, wie einem Fußballstadion oder dergleichen möglich, indem die Chipkarte 12 in die Lese-/Schreibeinheit 14 der Kontrolleinheit 7 vor Ort eingesteckt wird. Die Kontrolleinheit 7 ist hierdurch in der Lage, die Autorisierung über das Internet 5 in dem Buchungsrechner 6 oder den genannten zugeschalteten Rechnersystemen zu kontrollieren.

Sofern keine Autorisierungsdaten auf die Chipkarte 12 geschrieben wurden, ist diese Verbindung der Kontrolleinheit mit dem Buchungsrechner 6 bzw. mit den zugeschalteten Rechnersystemen zwingend erforderlich, da die Freigabe der Autorisierung nicht auf der Chipkarte 12 abgefragt werden kann. Sofern der Autorisierungsnachweis in Form geschriebener Daten auf der Chipkarte 12 abgelegt wurde, so ist es nicht

- 11 -

mehr zwingend erforderlich, dass die Kontrolleinheit 7 mit dem Internet 5 und somit mit dem Buchungsrechner 6 bzw. weiteren Recheneinheiten in Verbindung steht. In diesem Fall ist ein Auslesen der Chipkarte 12 an einem lokalen Lesegerät ausreichend.

Das Mobiltelefon 10 mit seiner Lese-/Schreibeinheit, das technisch identisch mit dem Mobiltelefon 1 ausgebildet sein kann, erfüllt für die Kontrolle der Autorisierung die gleiche Funktion wie die Kontrolleinheit 7. Hierbei ist jedoch der zusätzliche Vorteil der Mobilität gegeben. Auch hier ist die Verbindung zum Internet 5 nur dann erforderlich, wenn keine Autorisierungsdaten auf der Chipkarte 12 abgelegt wurde. Sofern der Autorisierungsnachweis durch Beschreiben der Chipkarte 12 erzeugt wurde, kann die Kontrolle auch ohne Verbindung des Mobiltelefons 10 zum Internet 5, beispielsweise bei schlechtem Empfang in einem Tunnel usw. vorgenommen werden.

Der gleiche schematische Aufbau kann herangezogen werden, um beispielsweise eine Geldkarte mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons 1 zu nutzen. Die Chipkarte 12 umfasst in diesem Fall die Funktion der Geldkarte. Sie kann über das Mobiltelefon 1 durch Beschreiben geladen werden, wobei wie im vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel die Bezahlung der Buchung bargeldlos erfolgt. Nach dem Laden der Chipkarte 12 kann diese als Geldkarte benützt werden. So kann die Kontrolleinheit 7 für dieses Anwendungsbeispiel ein Geldkartenterminal eines Einzelhandelsgeschäfts darstellen. Für eine entsprechende Transaktion wird die als Geldkarte dienende Chipkarte 12 in die Kontrolleinheit 7 eingeführt und der entsprechende Betrag und sonstige Eingaben über nicht näher dargestellte Bedienelemente eingegeben. Die Abbuchung auf das gewünschte Konto erfolgt über das Internet 5 (wobei anstelle des Internets 5 auch weitere, insbesondere künftige Datennetze verwendbar sind) und den Buchungsrechner 6 mit

- 12 -

Hilfe bekannter Abläufe zum bargeldlosen Zahlungsverkehr.

Darüber hinaus ist nunmehr mit Hilfe des Mobiltelefons 10 ein universell einsetzbares, mobiles Geldkartenterminal gegeben, über das in gleicher Weise die gewünschten Beträge von der Geldkarte abgebucht werden können. Diese Funktion kann jedes entsprechend ausgebildete erfindungsgemäße Mobiltelefon übernehmen. Wie bereits oben erwähnt, können die Mobiltelefone 1 und 10 ohne weiteres technisch identisch ausgebildet sein.

Die Kommunikation zwischen der Chipkarte 12 bzw. dem elektronischen Speichermedium allgemein und der Lese-/Schreibeinheit 13, 14, 15 der zugehörigen Mobiltelefone 1, 10 bzw. Kontrolleinheit 7 muss nicht zwangsläufig durch manuelles Einführen des Speichermediums erfolgen. Es sind hierfür beispielsweise auch drahtlose Verbindungswege denkbar. In diesem Ausführungsbeispiel wäre es auch ohne weiteres denkbar, dass das Speichermedium, beispielsweise in Form der Chipkarte 12 permanent in dem Mobiltelefon 1 des Benutzers verbleibt und über eine entsprechende Schnittstelle des Mobiltelefons den entsprechenden Datenaustausch mit der Kontrolleinheit 7 bzw. dem weiteren Mobiltelefon 10 vornimmt.

Mit Hilfe der Erfindung werden die Verwendungsmöglichkeiten eines Mobiltelefons vervielfacht. Das Telefon kann in diesem Fall als Medium zum bargeldlosen Zahlungsverkehr, als Geldkartenterminal, als mobiler Schalter für Fahrscheine, Tickets usw. sowie als Kontrolleinheit für Autorisierungen, Zahlungen usw. Verwendung finden. Die verschiedenen Verwendungsarten können dabei bei ein und derselben Geräteausstattung der Mobiltelefone durch entsprechende Programmierung eines oder mehrerer Rechnersysteme realisiert werden.

- 13 -

Bezugszeichenliste:

- 1 Mobiltelefon
- 2 Funkstrecke
- 3 Sende- und Empfangsstation
- 4 Leitung
- 5 Internet
- 6 Buchungsrechner
- 7 Kontrolleinheit
- 8 Sende- und Empfangsstation
- 9 Leitung
- 10 Mobiltelefon
- 11 Funkstrecke
- 12 Chipkarte
- 13 Lese-/Schreibeinheit
- 14 Lese-/Schreibeinheit
- 15 Lese-/Schreibeinheit

- 14 -

Ansprüche:

1. Mobiltelefon mit einer Schnittstelle zu einem elektronischen Datennetz, das für den bargeldlosen Zahlungsverkehr vorgesehen ist und eine Leseeinheit für ein Freischaltelement aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lese- und/oder Schreibeinheit für das elektronische Speichermedium zur Realisierung weiterer Funktionen vorgesehen ist.
2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein elektronisches Speichermedium als Autorisierungsnachweis vorgesehen ist.
3. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mobiltelefon als mobile Kontrolleinheit zur Kontrolle von Autorisierungen mit Hilfe des elektronischen Speichermediums ausgebildet ist.
4. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein elektronisches Speichermedium als Guthabenträger vorgesehen ist.
5. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Speichermedium eine Chipkarte, eine Magnetkarte, ein Memorystick und/oder eine Minidisk umfasst.
6. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mobiltelefon in Verbindung mit einem Buchungsrechner zum Abbuchen von Beträgen von einem Guthabenträger ausgebildet ist.
7. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Speichermedium zur Bestimmung der Benutzeridentität vorgesehen ist.

- 15 -

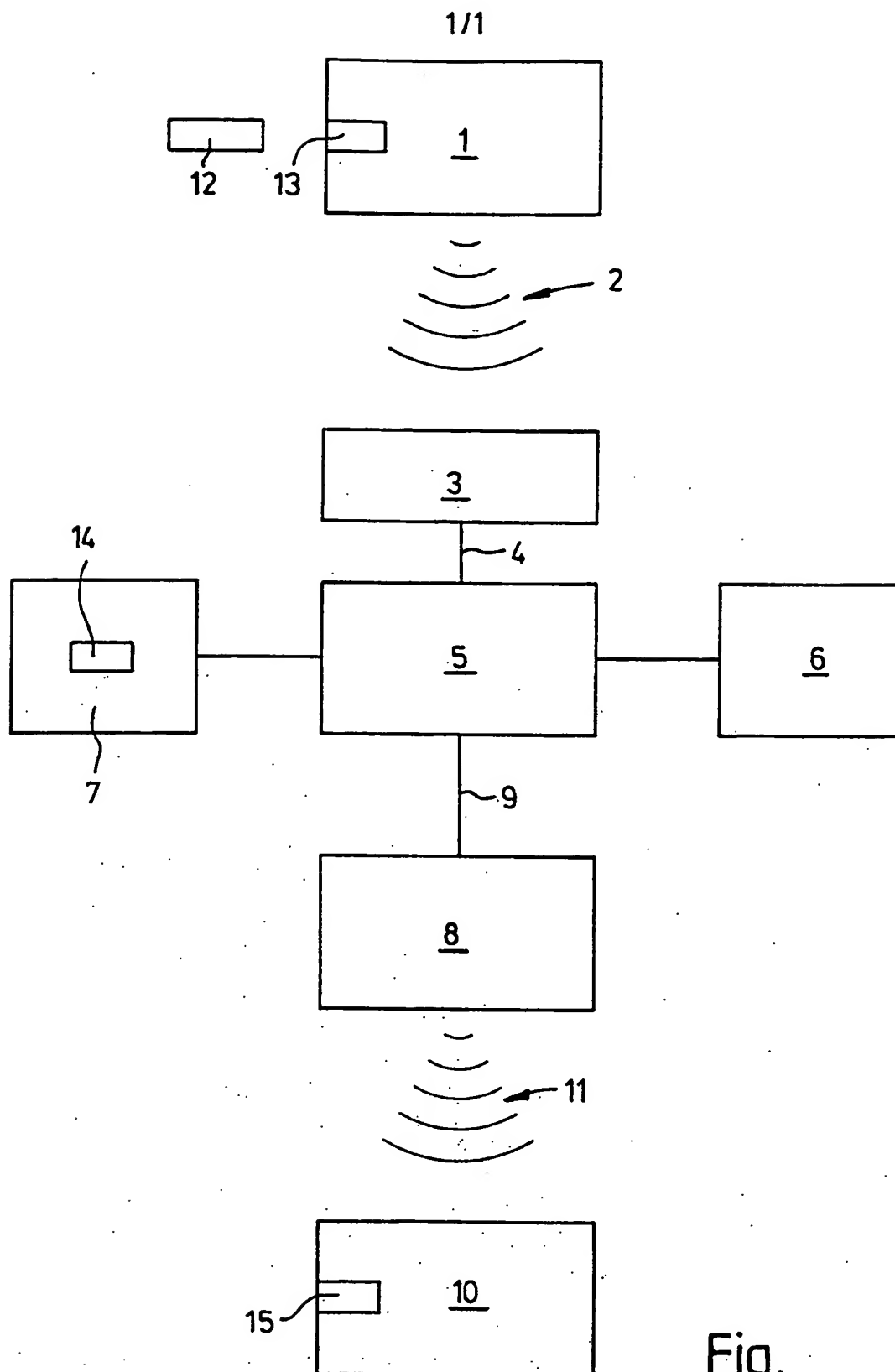
8. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem elektronischen Speichermedium weitere Funktionen bekannter elektronischer Speichermedien integriert sind.

9. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Speichermedium zusätzlich als Kreditkarte ausgebildet ist.

10. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Speichermedium zusätzlich als Freischaltkarte für das Telefon ausgebildet ist.

11. Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Speichermedium frei belegbare Speicherkapazitäten aufweist.

12. Vorrichtung zum bargeldlosen Zahlungsverkehr, bei der die elektronische Buchung von Leistungen vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mobiltelefon nach einem der vorgenannten Ansprüche vorgesehen ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No

PCT/DE 00/02165

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G07F7/10 //G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 G07F G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 771 205 A (GEMPLUS CARD INT) 21 May 1999 (1999-05-21) page 5, line 1 -page 6, line 2 page 7, line 13 -page 8, line 13 ---	1,4,5,8
X	DE 197 06 174 A (ANGEWANDTE DIGITAL ELEKTRONIK) 27 August 1998 (1998-08-27) claims 1,2,7,8; figure 1 ---	1,5,12
A	WO 99 08238 A (IBM UK ;IBM (US)) 18 February 1999 (1999-02-18) page 3, line 15 -page 4, line 17 page 10, line 1 - line 19 figures 1,3 ---	6,8,9
A	EP 0 886 246 A (DEUTSCHE TELEKOM AG) 23 December 1998 (1998-12-23) claims 1-6 -----	1,3,5,6, 8,10
A		1-3,5,7, 8,10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 November 2000

Date of mailing of the international search report

10/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bocage, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02165

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2771205 A	21-05-1999	AU 1242199 A EP 1032925 A WO 9927505 A	15-06-1999 06-09-2000 03-06-1999
DE 19706174 A	27-08-1998	DE 19805922 A	19-08-1999
WO 9908238 A	18-02-1999	US 6016476 A EP 1004099 A	18-01-2000 31-05-2000
EP 0886246 A	23-12-1998	DE 19726265 A NO 982377 A	24-12-1998 21-12-1998

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07F7/10 //G07F19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07F G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 771 205 A (GEMPLUS CARD INT) 21. Mai 1999 (1999-05-21) Seite 5, Zeile 1 -Seite 6, Zeile 2 Seite 7, Zeile 13 -Seite 8, Zeile 13 ---	1,4,5,8
X	DE 197 06 174 A (ANGEWANDTE DIGITAL ELEKTRONIK) 27. August 1998 (1998-08-27)	1,5,12
A	Ansprüche 1,2,7,8; Abbildung 1 ---	6,8,9
A	WO 99 08238 A (IBM UK ;IBM (US)) 18. Februar 1999 (1999-02-18) Seite 3, Zeile 15 -Seite 4, Zeile 17 Seite 10, Zeile 1 - Zeile 19 Abbildungen 1,3 ---	1,3,5,6, 8,10
A	EP 0 886 246 A (DEUTSCHE TELEKOM AG) 23. Dezember 1998 (1998-12-23) Ansprüche 1-6 -----	1-3,5,7, 8,10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. November 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bocage, S






INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören






Internat.: des Aktenzeichen

PCT/DE 00/02165

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2771205 A	21-05-1999	AU 1242199 A EP 1032925 A WO 9927505 A	15-06-1999 06-09-2000 03-06-1999
DE 19706174 A	27-08-1998	DE 19805922 A	19-08-1999
WO 9908238 A	18-02-1999	US 6016476 A EP 1004099 A	18-01-2000 31-05-2000
EP 0886246 A	23-12-1998	DE 19726265 A NO 982377 A	24-12-1998 21-12-1998

DEVICE FOR THE UTILISATION OF SERVICES**Publication number:** WO0103074**Publication date:** 2001-01-11**Inventor:** DUENHAUPT ROLF; STORCK BRUNO**Applicant:** GSI GES FUER SYSTEMTECHNIK UND (DE)**Classification:****- international:** G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08;
G06Q20/00; G06Q30/00; G07B15/00; G07F7/08; (IPC1-7); G07B15/00; G06F17/60**- european:** G06Q20/00K2B; G06Q20/00K3D; G06Q20/00K3F;
G06Q20/00K5; G06Q30/00A; G07B15/00;
G07B15/00B2; G07F7/08C8**Application number:** WO2000DE02167 20000706**Priority number(s):** DE19991031076 19990706**Also published as:** WO0103082 (A1)
 WO0103073 (A1)
 EP1393262 (A1)
 EP1192607 (A1)
 EP1192600 (A1)

more >>

Cited documents: WO9926203
 NL9301902
 EP0309318
 EP0848360
 US5502806**Report a data error here****Abstract of WO0103074**

The invention relates to a device for reserving services which can only be claimed in person, using an electronic reservation centre (2), in which the issue of a ticket or access authorisation is no longer necessary. To achieve this, the reservation centre (2) is connected to at least one electronic control unit (5) for transferring identification data. Said control unit is able to determine the authorisation of the person concerned for the utilisation of services, on the basis of this data.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

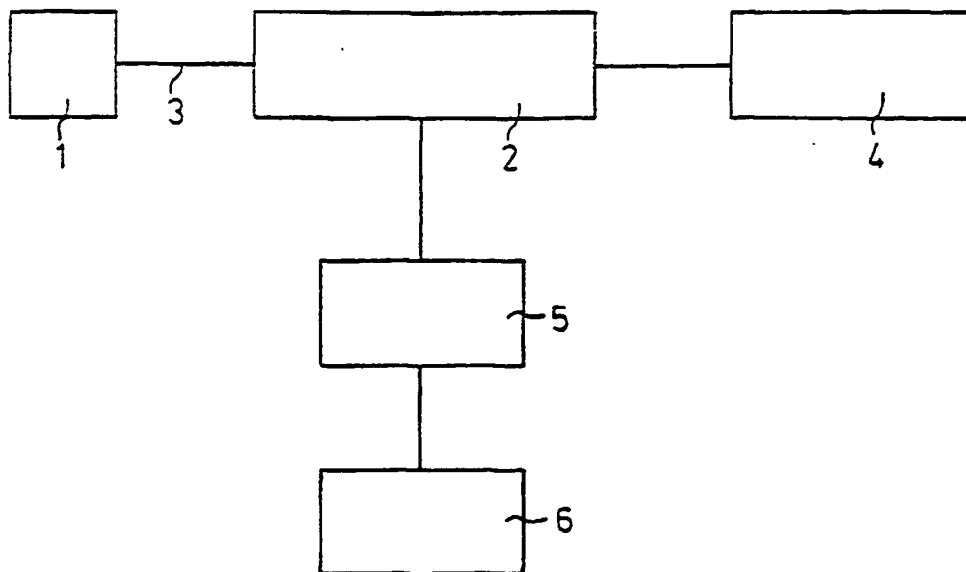
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/03074 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07B 15/00, G06F 17/60
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02167
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Juli 2000 (06.07.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 31 076.9 6. Juli 1999 (06.07.1999) DE
- (71) Anmelder: GSI GESELLSCHAFT FÜR SYSTEMTECHNIK UND INFORMATIK MBH [DE/DE];
Weierstrasse 5, D-88682 Salem (DE).
- (72) Erfinder: DÜNHaupt, Rolf; Trillenbühlstrasse 9,
D-88682 Salem (DE). STORCK, Bruno; Trillen-
bühlstrasse 11, D-88682 Salem (DE).
- (74) Anwälte: ROTH, Klaus usw.; Karlstrasse 8, D-88212
Ravensburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaat (national): PL.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).
- Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.
— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR THE UTILISATION OF SERVICES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR INANSPRUCHNAHME VON LEISTUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for reserving services which can only be claimed in person, using an electronic reservation centre (2), in which the issue of a ticket or access authorisation is no longer necessary. To achieve this, the reservation centre (2) is connected to at least one electronic control unit (5) for transferring identification data. Said control unit is able to determine the authorisation of the person concerned for the utilisation of services, on the basis of this data.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/03074 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Vorrichtung zur Buchung von Leistungen, die nur persönlich in Anspruch zu nehmen sind, über eine elektronische Buchungsstelle (2) vorgeschlagen, bei der die Ausgabe eines Tickets, Fahrscheins, Zugangsberechtigung etc. entfällt. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass die Buchungsstelle (2) mit wenigstens einer elektronischen Kontrolleinheit (5) zur Übergabe von Identifikationsdaten in Verbindung steht, die aufgrund dieser Daten in der Lage ist, die Berechtigung zur Inanspruchnahme der Leistung festzustellen.

- 1 -

"Vorrichtung zur Inanspruchnahme von Leistungen"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Inanspruchnahme von Leistungen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es ist heutzutage üblich geworden, Leistungen, beispielsweise den Einkauf von Waren oder den Besuch eines Konzerts elektronisch zu buchen. Dies ist beispielsweise im Internet ohne weiteres möglich, in dem alle Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs angeboten werden. Die Abrechnung und Bezahlung dieser Leistungen wird zumindest optional in fast allen Fällen auch bargeldlos, beispielsweise über Kreditkarten, Abbuchungsberechtigungen usw. durchgeführt.

Bei Leistungen, die ein Kunde nur persönlich in Anspruch nehmen kann, wie der Besuch oder die Benutzung von Veranstaltungen, Transportmitteln, Freizeitanlagen oder dergleichen, wird dem Benutzer nach wie vor eine Eintrittskarte, ein Fahrschein oder dergleichen ausgehändigt oder zugesandt, mit dessen Hilfe die Berechtigung zur Entgegennahme der Leistung vor Ort kontrollierbar ist.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Vorrichtung vorzuschlagen, bei der die Aushändigung oder Übersendung eines derartigen Berechtigungsnachweises entfällt.

- 2 -

Diese Aufgabe wird ausgehend von bekannten Vorrichtungen der einleitend genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

Dementsprechend zeichnet sich eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer öffentlich zugänglichen elektronischen Buchungsstelle dadurch aus, daß die Buchungsstelle mit wenigstens einer elektronischen Kontrolleinheit zur Übergabe von Daten zur Personenidentifikation in Verbindung steht, die aufgrund dieser Daten in der Lage ist, die Berechtigung zur Inanspruchnahme der Leistung festzustellen.

Somit wird anstelle der Ausgabe eines Berechtigungsnachweises an den Benutzer eine Identifikation des Benutzers auf Seiten des Anbieters vorgenommen, die auf elektronisch übermittelten Daten zur Identifikation beruhen. Diese Identifikationsdaten können auf verschiedene Weise erzeugt werden.

So können Identifikationsdaten von bereits bei den Benutzern vorhandenen Identifizierungsmitteln wie Kreditkarten, Scheckkarten, elektronisch lesbaren Personalausweisen, Freischaltkarten für Funktelefone, elektronisch lesbare Führerscheine, Krankenversicherungskarten usw. verwendet werden. Gegebenenfalls wäre es auch denkbar, ein Medium für eine elektronische Signatur, beispielsweise eine Chipkarte zur mehrfachen Benutzung der erfindungsgemäßen Vorrichtung auszugeben.

Eine weitere Möglichkeit zur Identifikation wäre die Mitteilung von Kennwörtern, Personenidentifikationsnummern

- 3 -

oder dergleichen, wie sie für den Zugriff zu verschiedensten Datennetzen oder Automaten bereits in Verwendung sind.

Der entscheidende Unterschied zur bisherigen Vorgehensweise liegt darin, daß die Buchung und gegebenenfalls die Bezahlung elektronisch, beispielsweise über einen Telefonanruf bei einem entsprechenden zur Buchung eingerichteten Rechner stattfindet, wobei zugleich die Nutzungsberechtigung der jeweils gebuchten Leistung erteilt wird. Man könnte in diesem Sinne von einer Art virtuellem Ticket sprechen, das in Form entsprechender Identifikationsdaten zur Verfügung steht und die vor Ort bei der Inanspruchnahme der Leistung prüfbar sind.

In vorteilhafter Weise umfaßt die Buchungsstelle eine Einheit zur Durchführung von bargeldlosem Zahlungsverkehr, beispielsweise über Kreditkarten oder Scheckkarten. Hierdurch ist mit der Buchung bereits die Zahlung und Abrechnung geregelt. Eine weitere Möglichkeit zur Zahlungsabwicklung wäre auch die Einrichtung einer Kontoführung für ein Guthaben auf dem Rechner der Buchungsstelle, das über Bankanweisungen, Bareinzahlungen usw. aufzufüllen ist.

In vorteilhafter Weise wird zudem eine Kontrolleinheit zur Erfassung des Leistungsumfang vorgesehen. Dies ermöglicht eine Erweiterung der Flexibilität der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Sie ist somit nicht nur bei Leistungen mit fixem Leistungsumfang, beispielsweise dem Besuch einer Veranstaltung verwendbar, sondern sie kann flexibel dort eingesetzt werden, wo der Benutzer während der Inanspruchnahme der Leistung den Leistungsumfang bestimmt.

Denkbar wäre auch der Einsatz in Freizeitanlagen, bei denen die Benutzung entsprechender Angebote innerhalb der

- 4 -

Freizeitanlage erfaßt werden. Eine beispielhafte Möglichkeit besteht darin, in einem Freizeitpark, einer Skiarena, auf Musikfestivals, usw. die Anzahl der genutzten Anlagen oder besuchten Veranstaltungen parameterabhängig, z.B. uhrzeitbezogen, wetterabhängig, auslastungsabhängig usw. zu erfassen und so eine äußerst flexible Preisgestaltung und Abrechnung zu ermöglichen.

So kann die gleiche Leistung zur unterschiedlichen Tageszeit unterschiedliche Kosten verursachen, je nachdem wie hoch die Auslastung oder gegebenenfalls auch die Überlastung der entsprechenden Anlage oder Veranstaltung ist.

Die Kontrolle des Leistungsumfangs kann über entsprechende, vorzugsweise elektronisch arbeitende Kontrolleinheiten stattfinden. Zugangsschranken oder sonstige feste Kontrolleinheiten sind hierbei erfindungsgemäß ebenso einsetzbar wie mobile Kontrolleinheiten, die vorzugsweise drahtlos mit der Buchungsstelle oder einer zwischengeschalteten Rechneinheit in Verbindung stehen.

Eine Zugangssperre, die nach erfolgreicher Identifizierung freigegeben wird, ist beispielsweise eine Möglichkeit, Veranstaltungen durch Buchung und Kontrolle mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zu besuchen. Vor Ort am Eingang der Veranstaltung kann über das entsprechende Identifikationsmedium, beispielsweise durch Lesen einer entsprechenden Chipkarte oder durch Eingabe einer PIN-Nummer der Zutritt freigegeben werden, ohne daß ein Ticket vorzuzeigen ist und eine Kontrollperson anwesend sein muß.

Zur Personenidentifikation sind alle Arten von Sensorsystemen verwendbar, die bislang oder künftig eine Individualerkennung ermöglichen. Sofern der Leistungsumfang bei der Buchung

- 5 -

vorbestimmt ist, so kann mit Hilfe der Kontrollmaßnahmen eine Überschreitung dieses Leistungsumfangs festgestellt werden und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden. So können beispielsweise Strafmaßnahmen in Form von Bußgeldern oder dergleichen selbsttätig ausgelöst werden oder aber eine Personenkontrolle am jeweiligen Ort veranlaßt werden.

Als Identifizierungsmedium kommt, wie bereits erwähnt, jede Form von im Verkehr befindlichen, personenbezogenem elektronisch lesbarem Medium oder aber auch ein von der Buchungsstelle generierbares möglichst fälschungssicheres Identifikationsmedium in Frage. Die Methoden zur elektronischen Identifizierung werden zunehmend verfeinert. Es ist davon auszugehen, daß eine "elektronische Signatur" künftig eine immer größere Rolle spielen wird.

Die Buchungsstelle und/oder die Kontrolleinheit sind vorzugsweise über öffentliche Kommunikations- oder Datennetze erreichbar. Auch die Verbindung zwischen Buchungsstelle und Kontrolleinheit kann über derartige öffentliche Datennetze erfolgen, wodurch die Installation der erfindungsgemäßen Vorrichtung sowie der Zugriff von Seiten der Benutzer sehr einfach ermöglicht werden kann. In Frage kommen beispielsweise bekannte verkabelte oder kabellose Telefonnetze, das Internet, usw. Die Eingabeeinheit kann jedes Teilnahmegesetz an derartigen Kommunikationsnetzen sein oder aber separat bei der erstmaligen Benutzung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgegeben werden. In Frage kommen hierbei PC's, Telefone, öffentlich aufgestellte Terminals usw.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden anhand der Figuren nachfolgend näher erläutert.

- 6 -

- Fig. 1 zeigt ein Blockdiagramm einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 2 ein Blockdiagramm für einen Verfahrensablauf bei der Benutzung einer Vorrichtung gem. Fig. 1 und
- Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines solchen Verfahrensablaufs.

Eine Eingabeeinheit 1 steht gem. Fig. 1 mit einem Buchungsrechner 2 über eine Leitung 3 in Verbindung. Die Leitung 3 kann über ein öffentliches Kommunikationsnetz geschaltet sein.

Der Buchungsrechner 2 steht mit einer Abrechnungsstelle 4 sowie einer Kontrolleinheit 5 in Verbindung. Über die Abrechnungsstelle 4 ist der Buchungsrechner in der Lage, die Bonität des buchenden Benutzer zu prüfen, beispielsweise durch Einsicht in ein eigens dafür eingerichtetes Guthabenkonto oder aber auch durch die Abfragen, die Kreditinstitute üblicherweise zur Prüfung der Bonität durchführen.

Die Kontrolleinheit 5 verfügt über eine Identifizierungseinheit 6. Die Kontrolleinheit 5 und die Identifizierungseinheit 6 können beispielsweise durch einen Zentralrechner eines Funktelefonnetzes gebildet werden, bei dem die Identifikation eines Teilnehmers bei der Zuschaltung ins Netz bereits Stand der Technik ist.

- 7 -

Es können jedoch auch andere Identifizierungseinheiten, z. B. Chipkartenleser an einer Eintrittsschranke, usw. verwendet werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann z. B. die folgende Arbeitsabfolge aufweisen.

In dem Ausführungsbeispiel gemäß dem Blockdiagramm in Fig. 2 erfolgt zunächst die Buchung 7 mit anschließender Abrechnung 8 und Bezahlung. Erst nach Abschluß der Zahlung erfolgt die Freigabe 9 der gebuchten Leistung im entsprechenden Leistungsumfang. Dies kann beispielsweise durch die Freigabe eines Eintritts 10 in ein Veranstaltungsgelände nach der Identifikation am Eingang sein. Diese Vorgehensweise entspricht dem bisherigen Ablauf, bei dem jedoch das Ticket, der Fahrschein, usw. zur Aushändigung und Übersendung entfällt. Anstelle dieses Tickets tritt die zur Identifikation notwendige Information, die bereits beim Benutzer vorliegt und der Buchungsstelle übermittelt wird und/oder von der Buchungsstelle generiert und dem Benutzer übergeben wird. Durch Mitteilung dieser Identifizierungsinformation an die Kontrolleinheit ist diese sodann in der Lage, den richtigen Teilnehmer oder Benutzer zu erkennen und einzulassen.

Die Ausführung gemäß Fig. 3 nutzt die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die erfindungsgemäße Vorrichtung möglich sind.

Hier erfolgt nach der Buchung zunächst eine Prüfung 11 dahingehend, ob der buchende Benutzer für eine später durchzuführende Abrechnung vertrauenswürdig ist. Nach Abschluß dieser Bonitätsprüfung wird entweder die Buchung verweigert und es erfolgt ein Abbruch 12 oder aber es erfolgt

- 8 -

eine Freigabe 9 bei positiver Prüfung. Nunmehr hat der Benutzer die Möglichkeit, die Leistung 13 in nicht notwendiger Weise vorher festzulegendem Umfang oder beispielsweise bis zum einen Leistungsumfang innerhalb eines vorbestimmten Rahmens flexibel in Anspruch zu nehmen. Die Kontrolle erfolgt beispielsweise durch die bei bestimmten Leistungsabschnitten durchzuführende Identifikation. Bei Veranstaltungen wäre es beispielsweise ohne weiteres denkbar, daß die Identifikation für den Eintritt vorgenommen wird. Anschließend könnte die Identifikation, z. B. in Freizeitparks oder dergleichen, bei Benutzung einer Anlage, wie einer Bahn oder dergleichen auch nach dem generellen Zutritt in das Gelände wiederholt werden und so die an verschiedenen Orten eingegebenen Identifizierungen zur Bestimmung des Leistungsumfangs herangezogen werden.

Mit der Identifikation können die zusätzlich notwendigen Parameter wie Uhrzeit, Datum, eventuell auch Witterungsbedingungen, usw. ebenfalls festgehalten werden.

Bei dieser Ausführungsform erfolgt die Abrechnung und Bezahlung 14 der in Anspruch genommenen Leistung erst nach der Inanspruchnahme, da der Leistungsumfang flexibel ist.

In einer Weiterbildung dieser Ausführungsform wäre auch die Vergabe von Abonnements denkbar, bei denen in regelmäßigen Zeitabständen abgerechnet wird, ohne daß sich der Benutzer um die jeweils erneute Buchung kümmern muß. Die Benutzung entsprechender Anlagen oder der Besuch von Veranstaltungen ist für einen solchen Personenkreis ähnlich einfach zu handhaben, wie die Benutzung eines Telefons.

- 9 -

Bezugszeichenliste:

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Eingabeeinheit |
| 2 | Buchungsrechner |
| 3 | Leitung |
| 4 | Abrechnungsstelle |
| 5 | Kontrolleinheit |
| 6 | Identifikationseinheit |
| 7 | Buchung |
| 8 | Abrechnung |
| 9 | Freigabe |
| 10 | Eintritt |
| 11 | Prüfung |
| 12 | Abbruch |
| 13 | Leistung |
| 14 | Abrechnung und Bezahlung |

- 10 -

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Inanspruchnahme von Leistungen, die von Kunden eines Anbieters nur bei persönlicher Anwesenheit in Anspruch zu nehmen sind, wie der Besuch von Veranstaltungen, Benutzung von Transportmitteln, Freizeitanlagen oder dergleichen, bei der eine öffentlich zugängliche, elektronische Buchungsstelle und eine entsprechende Eingabeeinheit zur Interaktion mit der Buchungsstelle vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchungsstelle (2) mit wenigstens einer elektronischen Kontrolleinheit (5) zur Übergabe von Identifikationsdaten in Verbindung steht, die aufgrund dieser Daten in der Lage ist, die Berechtigung einer am Ort der zu erbringenden Leistung anwesenden Person zur Inanspruchnahme der Leistung (13) festzustellen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchungsstelle (2) eine Einheit (4) zur Durchführung von bargeldlosem Zahlungsverkehr umfaßt.
3. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchungsstelle (2) eine Guthabekontoführung für einen Benutzer umfaßt.
4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kontrolleinheit (5) zur Erfassung des Leistungsumfangs vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontrolleinheit (5) einen Rechner eines Funktelefonnetzes umfaßt.

- 11 -

6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontrolleinheit (5) eine Personenzugangssperre umfaßt, die durch erfolgreiche Identifikation zu öffnen ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Identifikationsmedium ein zu anderweitigen Zwecken im Verkehr befindliches elektronisch lesbares Medium ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Identifikationsmedium zugleich als Zahlungsmittel dient.
9. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Identifikationsmedium von der Buchungsstelle (2) generierbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Identifikationsmedium eine Personenidentifikationsnummer, ein elektronisch lesbarer Personalausweis, ein elektronisch lesbarer Führerschein, eine elektronisch lesbare Kreditkarte, eine vom Betreiber der erfindungsgemäßen Vorrichtung separat ausgegebene Chipkarte, eine Krankenversicherungskarte und/oder eine Chipkarte zur Freigabe eines Funktelefones umfaßt.
11. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchungsstelle (2) und/oder die Kontrolleinheit (5) über ein öffentliches Kommunikations- oder Datennetz (3) erreichbar ist.

- 12 -

13. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Erfassung und Kontrolle der Benutzung eine Skiarena, einer Erholungslandschaft und/oder eines Spiel Parks vorgesehen ist.

14. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Buchung und Eintrittskontrolle von Veranstaltungen, insbesondere Sportveranstaltungen und/oder Kulturveranstaltungen vorgesehen ist.

15. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kontrolleinheit zur Gebührenerhebung nach Kostenparametern vorgesehen ist.

16. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Buchung und Kontrolle von öffentlichen Verkehrsmitteln vorgesehen ist.

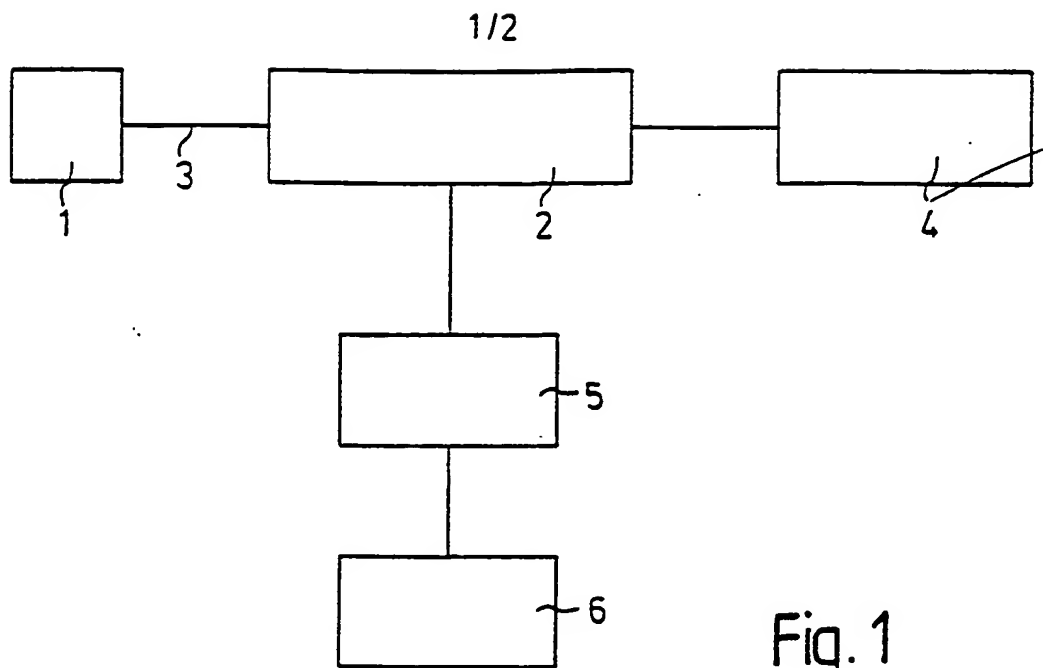


Fig. 1

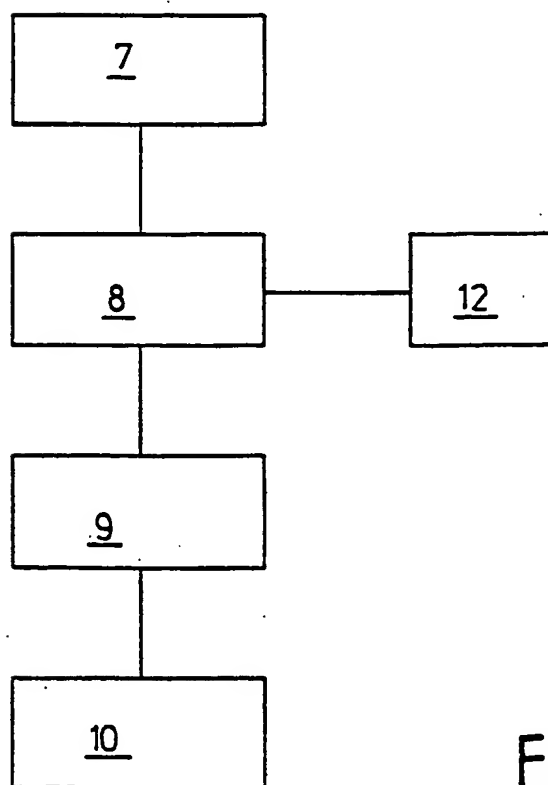


Fig. 2

2/2

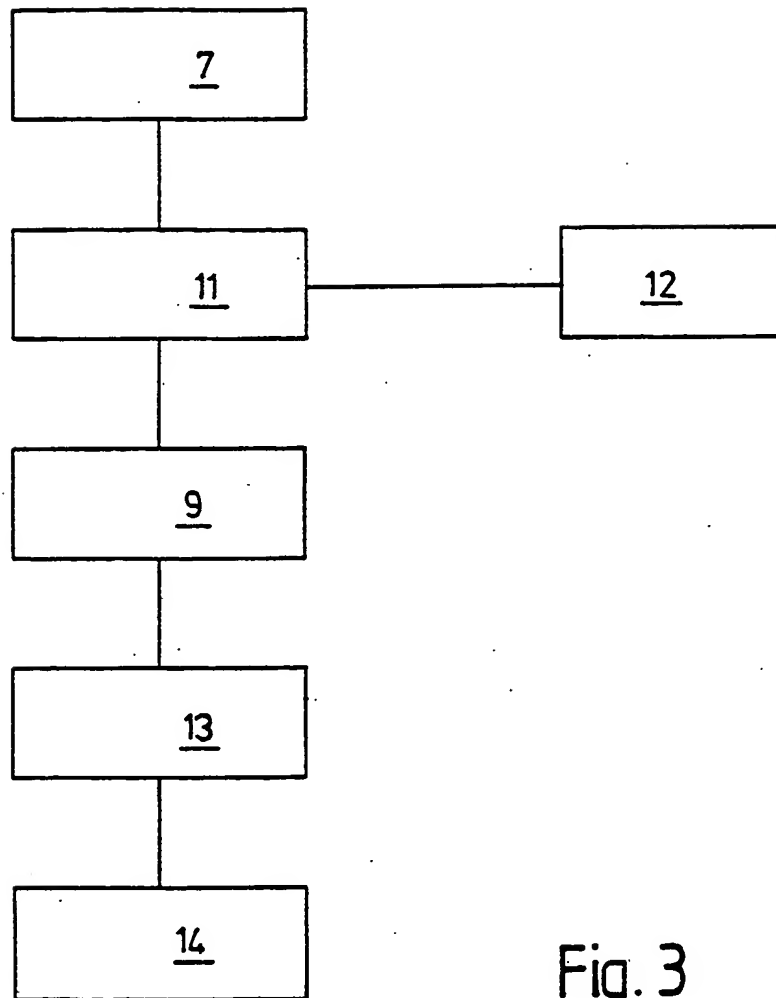


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02167

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G07B15/00 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07B G06F G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 26203 A (MORO PAOLO) 27 May 1999 (1999-05-27) abstract; figures page 9, line 7 -page 14, line 7 page 15, line 4 -page 16, line 19	1-3, 6-11, 13-16
Y		5
X	NL 9 301 902 A (NEDERLAND PTT) 1 June 1995 (1995-06-01) abstract; figure page 1, line 20 -page 4, line 7 -/-	1-4, 6-8, 10, 11, 13-16

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 November 2000

Date of mailing of the international search report

16/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Buron, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern nal Application No

PCT/DE 00/02167

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 309 318 A (SGS THOMSON MICROELECTRONICS) 29 March 1989 (1989-03-29) abstract; figure column 2, line 32 -column 6, line 29 —	1,4,6, 9-11,14, 16
Y	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMM) 17 June 1998 (1998-06-17) abstract; figure 3 column 5, line 53 -column 6, line 7 —	5
A	US 5 502 806 A (MAHONEY TIMOTHY S ET AL) 26 March 1996 (1996-03-26) —	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02167

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9926203	A	27-05-1999	AU	1348099 A	07-06-1999
			EP	1032923 A	06-09-2000
NL 9301902	A	01-06-1995	NONE		
EP 0309318	A	29-03-1989	FR	2620840 A	24-03-1989
			DE	3876919 A	04-02-1993
			DE	3876919 T	15-07-1993
			JP	1100671 A	18-04-1989
			JP	2673948 B	05-11-1997
			US	5066853 A	19-11-1991
EP 0848360	A	17-06-1998	NONE		
US 5502806	A	26-03-1996	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter: nationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02167

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07B15/00 G06F17/60

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07B G06F G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 26203 A (MORO PAOLO) 27. Mai 1999 (1999-05-27) Zusammenfassung; Abbildungen Seite 9, Zeile 7 -Seite 14, Zeile 7 Seite 15, Zeile 4 -Seite 16, Zeile 19	1-3, 6-11, 13-16
Y	—	5
X	NL 9 301 902 A (NEDERLAND PTT) 1. Juni 1995 (1995-06-01) Zusammenfassung; Abbildung Seite 1, Zeile 20 -Seite 4, Zeile 7 — -/-	1-4, 6-8, 10, 11, 13-16

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. November 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Buron, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 309 318 A (SGS THOMSON MICROELECTRONICS) 29. März 1989 (1989-03-29) Zusammenfassung; Abbildung Spalte 2, Zeile 32 -Spalte 6, Zeile 29	1,4,6, 9-11,14, 16
Y	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMM) 17. Juni 1998 (1998-06-17) Zusammenfassung; Abbildung 3 Spalte 5, Zeile 53 -Spalte 6, Zeile 7	5
A	US 5 502 806 A (MAHONEY TIMOTHY S ET AL) 26. März 1996 (1996-03-26)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02167

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9926203 A	27-05-1999	AU 1348099 A EP 1032923 A	07-06-1999 06-09-2000
NL 9301902 A	01-06-1995	KEINE	
EP 0309318 A	29-03-1989	FR 2620840 A DE 3876919 A DE 3876919 T JP 1100671 A JP 2673948 B US 5066853 A	24-03-1989 04-02-1993 15-07-1993 18-04-1989 05-11-1997 19-11-1991
EP 0848360 A	17-06-1998	KEINE	
US 5502806 A	26-03-1996	KEINE	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.